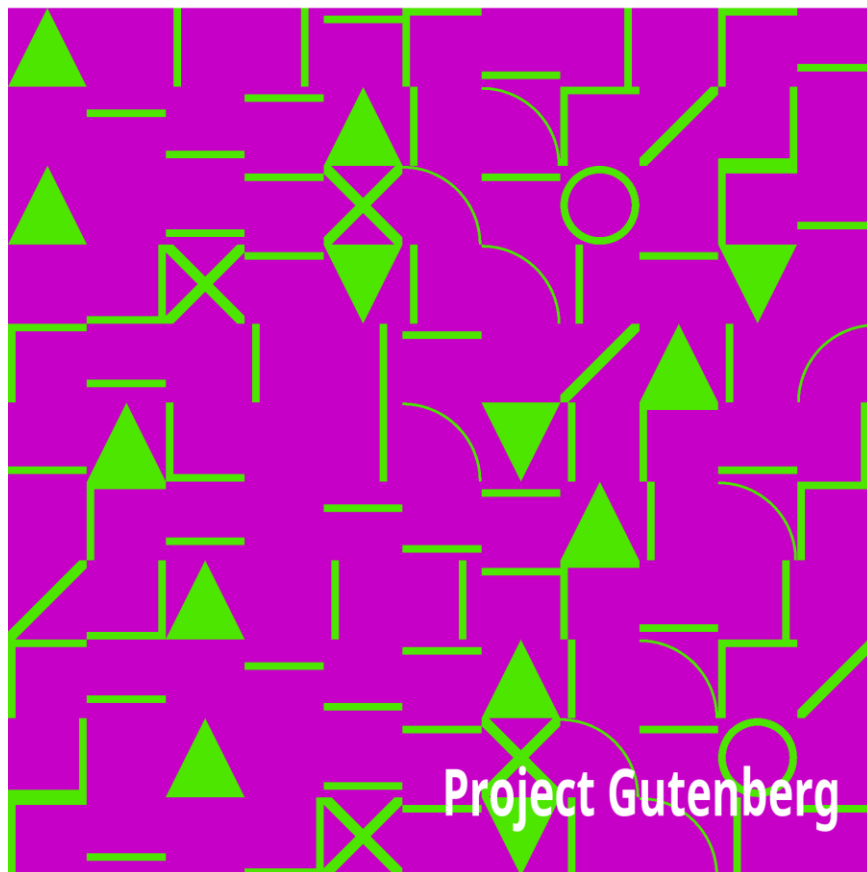


Теория творения: Обзор "Остатков естественной истории творения"

Фрэнсис Боуэн

A Theory of Creation: A Review of 'Vestiges of the Natural History of Creation'

Francis Bowen



Электронная книга проекта "Гутенберг" по теории творения: обзор "Остатков естественной истории творения"

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Теория творения: обзор "Остатков естественной истории творения"

Автор: Фрэнсис Боуэн

Дата выхода: 19 февраля 2008 [Электронная книга № 24648]

Язык: Английский

Титры: Продюсерами выступили Брайан Несс, Грег Бергквист и команда онлайн-корректоров на <http://www.pgdp.net> (Эта книга была подготовлена на основе отсканированных изображений материалов, находящихся в общественном достоянии, из проекта Google Print Project.)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА "ТЕОРИЯ ТВОРЕНИЯ: ОБЗОР "ОСТАТКОВ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ ТВОРЕНИЯ""

ТЕОРИЯ ТВОРЕНИЯ.

А ОБЗОР "СЛЕДОВ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ ТВОРЕНИЯ".

ИЗ "СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОГО ОБОЗРЕНИЯ" За апрель 1845 ГОДА.

БОСТОН:

ОТИС, БРОДЕРС И КОМПАНИЯ,

ВАШИНГТОН-СТРИТ, 120.

1845.

А ТЕОРИЯ ТВОРЕНИЯ.

Следы естественной истории Творения. Нью-Йорк: Wiley & Putnam. 1845. 12мо. стр. 291.

Это один из самых ярких и остроумных научных романов, которые мы когда-либо читали. Автор этой книги - смелый человек; он взялся изложить гипотетическую историю творения, начинающуюся, как сказано на титульных листах, с самого раннего периода и доходящую до наших дней. Она не совсем достоверна, как у Моисея, и не написана с такой простотой и уверенностью, как повествование еврейского историка; но она намного длиннее и содержит гораздо большее разнообразие интересных подробностей. Это противоречит еврейской космогонии в нескольких деталях и расходится с вероятностью и обычными законами человеческого мышления во многих других. Но довольно либеральные правила толкования, которые сейчас вошло в моду применять к первой главе книги Бытия, избавят читателя от каких-либо сомнений на первый счет; а что касается последнего, то в наши дни научного шарлатанства было бы слишком сурово предъявлять какие-либо серьезные претензии по поводу таких грешков. Автор затронул почти все сомнительные факты и поразительные гипотезы, которые были обнародованы профессионалами или претендующими на них представителями науки в течение нынешнего столетия, за исключением животного магнетизма; и за это упущение у нас есть основания быть благодарными. Гипотеза туманности, теория планет *Лапласа или Конта*, отделившихся от солнца, самопроизвольное зарождение, — некоторые из этих причуд, мы признаем, относятся к гораздо более древнему периоду, чем 1800 год, — система Макли, собаки, играющие в домино, негры, рожденные от белых родителей, материализм, френология, — он принимает их все и заставляет играть важную роль в своей собственной великолепной теории, в значительной степени исключая хорошо зарекомендовавшие себя факты и устоявшиеся научные доктрины.....

Мы легкомысленно отсылаемся о плане автора, как вряд ли можно не отсылаться о столь великолепной схеме, выходящей, по-видимому, так далеко за пределы обычных источников информации и возможностей человеческого интеллекта. Но выполнение работы настолько высокого порядка, что справедливо требует внимания и уважения. Писатель, который не решил сообщить миру свое имя, очевидно, человек большой изобретательности и правильного вкуса, мастер стиля, правдоподобный, хотя и не глубокий, рассуждатель и имеющий довольно общее, но поверхностное знакомство с науками. Его материалы расположены с замечательной методичностью, иллюстрации обильны и интересны, переходы сделаны искусно, а несколько частей теории так хорошо подогнаны друг к другу и образуют такое круглое и совершенное целое, что кажется жалким подвергать ее суровому анализу и придирчивой критике. Это очень приятная гипотеза, изложенная в самой приятной форме; и хотя она содержит много нежелательных черт, они тщательно завуалированы и остаются на заднем плане, и читателя соблазняют принять большинство выводов, прежде чем он осознает их истинный характер и тенденцию.

Прежде чем можно будет составить справедливое мнение о правильности взглядов автора, необходимо разобрать на части эту искусную ткань и соединить части в иной связи и с большей краткостью, доведя каждую доктрину до ее неизбежных, но наиболее отдаленных выводов, чтобы получить точное представление о положении, в которое мы должны быть поставлены принятием теории в целом. По очевидным причинам автор не стал излагать свои взгляды в общих чертах или явно упоминать все выводы, которые можно сделать из них. Он просто наводит читателя на след, указывая его общее направление и предоставляя ему самому выяснить, какие объекты встретятся по пути и где закончится путешествие. Мы предлагаем закончить работу, которая, таким образом, осталась незавершенной, и изложить доктрину в самых простых выражениях. Мы сразу же сократили бы теорию до ее самого узкого охвата и простейшего выражения; но в то же время включили бы в нее каждую доктрину, которая ей по праву принадлежит, и проследили бы за каждой гипотезой до ее отдаленных, хотя и необходимых выводов. С этой целью необходимо отделить, насколько это возможно, сами доктрины от доказательств, приведенных в их поддержку; и рассмотреть первые в целом, прежде чем перейти к обсуждению убедительности последних. Следующее может быть воспринято как наиболее краткое изложение истории творения, которое мы можем составить, по мнению этого автора.

В начале — мы используем это слово в некотором предсовершенном смысле - *в самом* начале вещей огромные участки бесконечного пространства были заполнены тонко рассеянной туманной материей, нагретой до совершенно непостижимой интенсивности. Частицы этого "огненного тумана", как его уместно называют, были истинными *primordia rerum*, — элементами Вселенной, — принципами всех форм неорганической материи и всего органического. С самого начала Творец наделил эти частицы определенными качествами и способностями, а затем отошел в сторону от своей работы, поскольку ему больше нечего было делать. Последующий прогресс творения - это всего лишь последовательное *развитие*, на механических и необходимых принципах, и так быстро, как только появлялись подходящие возможности, этих качеств, которые таким образом стали неотъемлемыми от первичного строения материи. Наделенные таким чудесным образом атомы продолжали, без какой-либо дальнейшей помощи со стороны Всемогущей силы, образовывать солнца, и астральные системы, и планеты с их спутниками, и миры, населяемые сменяющимися друг друга поколениями и расами растительных и животных существ. И эта работа созидания, или, скорее, развития, все еще продолжается повсюду вокруг нас, и на всех ее различных стадиях, хотя в той части, которая наиболее непосредственно доступна наблюдению человека, она далеко продвинулась к совершенству. На этой земле под действием этих атомов без посторонней помощи все еще развиваются все явления зарождения, прогресса и разложения, растительной и животной жизни, инстинктов и разума. В бездне космоса также формируются новые солнца, солнечные системы и миры, которым предстоит пройти через те же стадии и чудесные преобразования, которым уже подверглась наша собственная планета. Все, что произошло с этой землей и системой, частью которой она является, является лишь разновидностью того, что постоянно происходит в бесчисленных других звездных системах, населяющих небесный свод.

Первым этапом в истории этих огненных частиц является образование среди них каким-то необъяснимым образом ядер, или центров агрегации, подобных ярким точкам, которые сейчас видны в некоторых небесных туманностях. Как только образуются эти центры, начинает действовать гравитация, один из первоначальных принципов материи, и атомы во всех соседних частях пространства притягиваются к ядру и скапливаются на нем. Таким образом,

образуется центральное солнце огромных размеров, которое вскоре начинает вращаться вокруг своей оси в соответствии с общим законом, который придает круговое движение всем жидкостям, которые притягиваются к общему центру. Создаваемая таким образом центробежная сила стремится выбросить вещество из экваториальных областей большого светила, но сдерживается действием силы тяжести, которая предотвратила бы любое разделение частей, если бы само солнце сейчас не начало остывать и, следовательно, уменьшаться в размерах. В результате этого процесса охлаждения на поверхности образуется корка, слишком жесткая, чтобы поддаваться силе тяжести, и части внутри, продолжая сжиматься, отделяются от этой оболочки; так что теперь имеется центральный шар, вращающийся быстрее из-за своей большей плотности и меньшего диаметра и окруженный внешней оболочкой или полосой, подобной кольцу Сатурна, вращающейся со своей первоначальной скоростью. Поскольку мы не можем предположить, что кольцо обычно было бы одинаковой толщины и прочности, оно в конечном итоге распадается на фрагменты, больший из которых притягивает к себе меньший, и в результате своего вращательного движения целое превращается в сплюснутый сфероид, вращающийся вокруг сжатого солнца в центре. Таким образом, планета Уран была отделена от нашего солнца, которое первоначально заполняло всю огромную сферу, радиусом которой является расстояние от Урана до центра нынешнего солнца. Сама планета в результате того же процесса охлаждения, сжатия и, таким образом, образования внешних колец сбросила последовательно все свои шесть спутников; и солнце также, продолжая сжиматься из-за потери тепла, образовало другое кольцо и, таким образом, образовало планету Сатурн. Таким образом были последовательно сформированы все планеты и спутники современной солнечной системы. Первоначальный диаметр нашей земли был, конечно, равен нынешнему диаметру орбиты Луны. В случае Сатурна два кольца, образовавшиеся вокруг него, оказались необычно однородными и одинаковой толщины, так что они не были разорваны, а сохранили свою примитивную форму. Из солнца в пространстве между нынешними орбитами Марса и Юпитера образовалось кольцо; но когда оно распалось, фрагменты не соединились в одно целое, а сферолизировались по отдельности, образовав четыре меньшие планеты, которые сейчас вращаются в этом отверстии.

"У нас нет средств судить о старшинстве систем; но разумно предположить, что среди многих некоторые старше нашей. Действительно, есть одно свидетельство вероятности сравнительной молодости нашей системы, совершенно независимо от человеческих традиций и геогностических характеристик поверхности нашей планеты. Оно состоит из тонкой туманной материи, которая рассеяна вокруг Солнца почти до орбиты Меркурия и имеет очень сплюснутую сфероидальную форму. Эта материя, которая иногда видна нашим невооруженным глазом на закате в форме конуса, выступающего вверх по линии солнечного пути, и которая носит название Зодиакального Света, считалась остатком концентрирующейся материи нашей системы, и, таким образом, можно предположить, что она указывает на сравнительно недавность основных событий нашей космогонии. Предположив, что догадка и умозаключение верны и что они могут быть признаны подтвержденными более знакомыми свидетельствами, мы могли бы с большей уверенностью говорить о нашей системе как о системе, не принадлежащей к старшим, рожденным Небесами, но такой, различные явления которой, физические и моральные, пока еще оставались неразвитыми, в то время как мириады других были полностью сформированы и находились в совершенном расположении. Таким образом, в возвышенной хронологии, на которую мы направляем наши исследования, мы сначала оказываемся призванными рассматривать земной шар, на котором мы обитаем, как дитя солнца, более

древнее, чем Венера и ее младший брат Меркурий, но более поздний по дате рождения после Марса, Юпитера, Сатурна и Урана; затем рассматривать всю нашу систему как, вероятно, недавно образованную по сравнению со многими звездами нашего небосвода. Мы должны, однако, быть настороже и не предполагать, что земля возникла недавно в наших обычных представлениях о времени. Из приведенных впоследствии свидетельств будет видно, что его возраст не может быть меньше многих сотен веков". — стр. 22, 23.

Объяснив таким образом *происхождение* солнечной системы, мы переходим к истории нашей собственной земли, поскольку она отделилась от кольца, образовавшего нашу луну. Продолжая остывать и сжиматься, на ее поверхности образовалась тонкая, но твердая корка первичных горных пород, все еще носящая следы сильного нагрева, которому они подвергались; а затем пары, которыми была насыщена атмосфера, сконденсировались и образовали моря, которые покрыли всю или большую часть земной коры. Постоянное волнение этих вод и их высокая температура, поскольку они все еще были близки к точке кипения, разрушили и износили многие из этих пород, и по прошествии веков их остатки отложились в толстых слоях песка и ила на дне морей. Обожженные жаром, идущим снизу, и спрессованные весом залегающих вод, эти слои медленно затвердевали, превращаясь в слоистые породы. Теперь начали появляться формы растительной и животной жизни, хотя и только низшего типа, происхождение которых будет объяснено ниже. Некоторые морские растения, зоофиты, инфузории и некоторые представители племени моллюсков, все стоящие низко в порядке существования, но важные благодаря своей огромной численности и совместным действиям, начали свою работу по поглощению углекислоты, которой был перенасыщен воздух, и сооружению обширных пирсов и каменных насыпей из своих собственных останков. Тем временем внутренние пожары земли время от времени прорывались сквозь скалистую кору, которая удерживала их в плену, выбрасывали жидкую первичную породу через трещины и искажали и наклоняли пласты, которые образовались наверху.

Мы можем мимоходом заметить, что хронология событий, о которых мы сейчас говорим, определена не очень точно; единственное, что в ней определено, это то, что между последовательными эпохами в истории земной коры протекла череда эпох, столь длительных, что воображение не может представить их количество. Некоторые из конвульсий, вызванных огненной массой внутри, подняли камень над поверхностью воды, и таким образом начала появляться суша. Образовались острова, и сразу же появились наземные растения, отличавшиеся чрезмерной пышностью при тропической температуре, которая все еще преобладала по всему земному шару, и приступили к своей работе по поглощению углерода и накоплению его для будущего использования. Наземные животные тогда еще не были таковыми, поскольку избыток углекислоты в атмосфере делал ее неспособной поддерживать животную жизнь. Но богатство растительности этого острова постепенно очищало воздух; в то время как сами разлагающиеся растения, скапливаясь в обширных слоях и пластах и подвергаясь, вследствие изменений земной поверхности, давлению могучих вод, постепенно образовали огромные залежи угля для последующего использования человеком. Теперь появились животные более высокого уровня; рыбы стало много, и земноводные чудовища, огромные ящерицы и другие рептилии с несовершенным дыхательным аппаратом начали дышать атмосферой, еще не приспособленной для птиц и млекопитающих.

Нет необходимости перечислять сравнительно хорошо известные факты и теории геологической науки, которые включены в эту историю. Для настоящей цели достаточно указать

на несколько общих выводов геолога, касающихся нескольких значительных изменений, которым подверглась земная кора, и различных рас растений и животных, которые последовательно населяли земную поверхность. Эти изменения и эти расы находились в постоянной связи друг с другом; по мере изменения обстановки менялись и обитатели, причем последние всегда приспосабливались к обстоятельствам, в которые они попадали. Происходил постоянный прогресс, почва и атмосфера становились все более и более пригодными для существования высших форм жизни; и когда все было таким образом подготовлено для них, появились эти высшие формы, а низшие категории существ, которые раньше населяли сцену, полностью вымерли, так что их останки, погребенные в твердой породе, являются теперь единственными свидетельствами их прошлого существования. В эпоху первичных горных пород, как мы видели, не было ни организации, ни жизни, поскольку не было ничего, что могло бы ее поддерживать. В последующий период появились зоофиты и моллюски; за ними последовали рыбы, а затем суша поднялась над поверхностью воды. Следующими были наземные растения и животные, хотя и низшего типа; последовательно появлялись постоянно прогрессирующие отряды существ, рептилии, птицы и млекопитающие, приспособленные к улучшенному состоянию вещей, пока, в самую позднюю эпоху, на сцену не вышел человек, глава одушевленной природы в том виде, в каком она сложилась в настоящее время, с силами и способностями, хорошо приспособленными для полного использования возросших богатств земли. И это еще не конец. "Нынешняя раса, какой бы грубой и импульсивной она ни была, возможно, лучше всего приспособлена к нынешнему положению вещей в мире; но внешний мир претерпевает медленные и постепенные изменения, которые со временем могут сделать его гораздо более безмятежным полем существования. Тогда, возможно, появится возможность для более благородного типа человечества, которое завершит зоологический круг на этой планете и осуществит некоторые мечты самых чистых духов нынешней расы".

Теперь возникает вопрос, как нам объяснить происхождение *жизни* как в растительном, так и в животном царствах? Ответ может быть легко дан, если мы решительно проследим за уже установленными принципами до их самых отдаленных последствий. Эволюции законов природы, необходимого проявления качеств, которыми атомы были изначально наделены, оказалось достаточно для создания этой сложной системы взаимозависимых миров и всех последовательных преобразований земной коры, которые приспособили ее для поддержания сменяющих друг друга рас органических существ. Не могли ли те же самые причины породить самих существ? Казалось бы, один процесс не намного сложнее другого. Если присущие материи качества создали солнечную систему, они могли также создать первое животное, первую рыбу, первое четвероногое и первого человека. В любом случае произошел заметный прогресс от хаотичных, грубых, несовершенных развитых форм к упорядоченным, сложным, зрелым. Первые попытки природы, грубые попытки природы постепенно были доведены до совершенства. Хаотичный мир, который сначала был отделен от солнца, отличался от великолепно обустроенной планеты, на которой мы сейчас обитаем, не менее сильно, чем зоофит, останки которого не выломаны из скалы, от человека, нынешнего главы животного племени. Во всяком случае, геология сообщает нам, что причины, какими бы они ни были, порождающие жизнь, действовали давно и часто. Они не были исчерпаны в ходе первой попытки; вероятно, они все еще работают по всей Вселенной. Не просто сменяющие друг друга поколения, но и сменяющие друг друга расы, как растений, так и животных, широко отличающиеся друг от друга, в разные периоды населяли поверхность земли. Те, ископаемыми остатками которых мы располагаем, почти без исключения принадлежат к вымершим видам.

Они были как бы вытеснены из существования новыми формами, более совершенными, организованными, которые пришли, чтобы занять их место в улучшающемся состоянии вещей. Это непрерывное действие причин, производящих жизнь, приводящее к еще более высоким результатам каждым последующим усилием, по-видимому, прямо указывает на постепенное расширение и развитие качеств, которыми материя была впервые наделена.

Сейчас мы действительно видим, как вокруг нас действуют природные агенты, производящие результаты, которые подделывают жизнь, если они ее не составляют. Многие вещества кристаллизуются в формы, сильно напоминающие растительные формы, как в хорошо известном химическом эксперименте по получению *дерева Дианы*. Прохождение электрической жидкости оставляет следы, похожие на ветви и листву дерева, и та же самая жидкость оказывает непосредственное влияние на прорастание растений. Говорят, что некоторые из ближайших компонентов растительных и животных организмов, такие как мочевины и алантоины, были искусственно получены химиками; и в сочетании простых элементов, таких как углерод и кислород, в эти ближайшие компоненты, как теперь признано, нет нарушения обычных законов химического сродства. Происхождение всей растительной и животной жизни, насколько это можно проследить, находится в зародышевых пузырьках, или маленьких клетках, содержащих гранулы. Таковы яйцеклетки всех животных; и как растительные, так и животные ткани полностью сформированы из них. Когда родительские клетки достигают зрелости, они лопаются и высвобождают гранулы, которые немедленно развиваются в новые клетки, таким образом повторяя жизнь своих первоначальных. Теперь было заявлено, что глобулы могут быть получены в белке с помощью электричества; и *если эти глобулы являются настоящими зародышевыми пузырьками*, трудная проблема создания жизни искусственным путем полностью решена.

Но бремя этой части теории лежит на доказательствах, которые были представлены в последние годы в пользу доктрины двусмысленного зачатия, или создания живых существ без участия, прямого или косвенного, родителей одного и того же вида. Могут ли сейчас быть созданы или обнаружены такие существа, *сироты* в самом строгом смысле этого слова? У нас нет места повторять аргументы нашего автора по этому сложному, обсуждаемому в науке вопросу, да в этом и нет необходимости; он суммирует доказательства со своей стороны и, конечно, находит их удовлетворительными, хотя вес авторитета говорит против него. Он приводит эксперименты м-ра Кросса, повторенные м-ром Уиксом, который утверждает, что произвел в значительных количествах животных неизвестного ранее вида путем пропускания электрического тока через силикат калия и нитрат меди. Считается, что существование *entozoa*, или животных-паразитов, обитающих внутри тел других животных и больше нигде не встречающихся, подтверждает ту же доктрину. Вопрос в том, как они туда попали? Будучи слишком большими ни в своей совершенной форме, ни в яйцеклетке, чтобы пройти через капиллярные кровеносные сосуды, как они оказались в теле другого животного, которому всего несколько недель или дней от роду, или даже на стадии эмбриона, - если только они не были созданы там без предков своего собственного вида?

Эти факты и рассуждения, это правда, только для доказательства того, что животные, или существа очень маленького размера и низкого уровня одушевленного существования, могут быть созданы таким образом за счет присущих материи качеств. Никто не будет утверждать, что таким образом можно создать собаку, лошадь или человека. Как мы можем объяснить существование этих более крупных животных высшего типа, которые, как считается, были

обитателями земли только с позднейших геологических эпох и, следовательно, сравнительно недавнего происхождения? Здесь мы подходим к другому пункту теории нашего автора — трансмутации видов, или последовательному *развитию* существ все более и более высокого порядка из видов, непосредственно стоящих под ними, в результате случайного или естественного выполнения определенных условий в течение длительного периода лет.

Естественная история учит нас, что существует довольно правильная градация среди нескольких групп растений и животных; хотя мы, возможно, и не в состоянии ранжировать все виды, поскольку они постоянно продвигаются в одну линию, несомненно, существует общее представление о шкале, начинающейся с самых простых и переходящей к самым сложным формам. Хотя внешние характеристики очень различны, все они являются лишь вариациями единого плана, который существует как основа всего и варьируется у каждого индивидуума только для того, чтобы приспособить его к условиям, в которых индивидууму предстоит жить. Зародыш высшего животного — маммифера, например, — является взрослым представителем низшего животного, такого как *volvox globator*; последний остается на этой начальной стадии, как животная клетка, на протяжении всего своего существования; в то время как первый развивается из него последовательными стадиями в четвероногое или даже в человека. Сходные функции выполняются у разных животных очень разными органами, жабры рыб выполняют ту же функцию, что и легкие млекопитающих; и эти различные органы иногда существуют в разные периоды, в зависимости от степени развития, у одного и того же животного. Таким образом, головастики, пока он остается рыбой, дышит жабрами, которые исчезают и уступают место легким, когда он становится лягушкой. Подобные трансформации племени насекомых знакомы всем. Несовершенные или рудиментарные органы встречаются у определенных животных, например, у молочной железы человека; определенный орган здесь развит до определенной степени, хотя в нем и нет необходимости; но, будучи развит немного дальше, он становится полезным у следующей группы животных на шкале. Та же особенность обнаруживается и у растений: умелый садовод действительно может развить эти рудиментарные органы, создав необходимые условия, и таким образом как бы поднять растение на одну ступеньку лестницы.

"Нам еще предстоит обратиться к самому интересному классу фактов, связанных с законами органического развития. Только в последнее время физиологи заметили, что каждое животное в ходе своей зародышевой истории проходит через ряд изменений, напоминающих *постоянные формы* различных отрядов животных, стоящих ниже его по масштабу. Так, например, насекомое, стоящее во главе членистоногих животных, в личиночном состоянии является настоящей кольчатой червей, причем кольчатая черва является низшей в том же классе. Эмбрион краба напоминает совершенное животное низшего отряда многоножковых и проходит все переходные формы, которые характеризуют промежуточные трибы ракообразных. Лягушка в течение некоторого времени после своего рождения представляет собой рыбу с наружными жабрами и другими органами, подходящими для водной жизни, все из которых изменяются по мере взросления и превращения в наземное животное. Млекопитающее лишь проходит еще больше стадий, в соответствии со своим более высоким местом на шкале. И сам человек не освобожден от этого закона. Его первая форма - это та, которая постоянна в животном мире. Его организация постепенно проходит через условия, в целом напоминающие рыбу, рептильную, птичью и низших млекопитающих, прежде чем достигнет своей специфической зрелости. На одном из последних этапов своей половой карьеры у него появляется межчелюстная кость, характерная для совершенной обезьяны; это подавляется, и тогда можно сказать, что он

покидает обезьяний тип и становится настоящим человеком. Даже, как мы увидим, разновидности его расы представлены в прогрессирующем развитии особи высочайшего уровня, прежде чем мы увидим взрослого европеоида, высшей точки, когда-либо достигнутой на животной шкале.

"Обращаться к определенным подразделениям организации. Мозг человека, который превосходит мозг всех других животных по сложности организации и полноте развития, в какой-то ранний период представлял собой всего лишь "простую складку нервной материи, с трудом различимую на три части, в то время как небольшое хвостовидное продолжение к задним частям, появившееся первым, является единственным представителем спинного мозга. Теперь, в этом состоянии, он идеально напоминает мозг взрослой рыбы, таким образом, принимая *in transitu* форму, которая у рыбы постоянна. Однако за короткое время структура становится более сложной, части более отчетливыми, спинной мозг лучше обозначен; теперь это мозг рептилии. Изменение продолжается; благодаря своеобразному движению определенные части (*четырёхугольные тела*), которые до сих пор находились на верхней поверхности, теперь переходят к нижней; первое является их постоянным положением у рыб и рептилий, второе - у птиц и млекопитающих. Это еще одно достижение в масштабах, но многое еще предстоит сделать. Усложнение органа увеличивается; образуются полости, называемые *желудочками*, которых нет у рыб, рептилий или птиц; добавляются странно организованные части, такие как *полосатые тела*; теперь это мозг млекопитающих. Кажется, недостает только его последнего и завершающего изменения — того, что сделает его мозгом человека". — стр. 150-152.

Обычно, это правда, каждый вид производит только себе подобных — "всякое пресмыкающееся и зверь земли" производит потомство "*по роду своему*". Но развитие отдельного животного, согласно обычному закону, происходит в течение нескольких недель или дней; в то время как развитие отдельных рас и видов является работой целого творения и растягивается на бесчисленные эпохи. Разумно предположить, что последнее осуществляется посредством высшего закона, проявляющегося лишь через большие промежутки времени. Его редкое проявление не является аргументом против регулярности и необходимости его возникновения — против того, чтобы оно вообще было законом. Комета, посещающая нашу систему только раз в пятьсот лет, управляется тем же непреклонным принципом, который приводит к возвращению другой кометы раз в пять лет. Условия, необходимые для развития более совершенного, чем обычно, то есть для образования нового вида вместо новой особи того же вида, могут быть выполнены только через длительные промежутки времени; но когда они выполняются, результат — более совершенное развитие — происходит так же необходимо, в такой же степени в силу закона, как и более обычное явление размножения одной расы. Решение этих проблем может быть найдено на последовательных стадиях совершенствования, через которые проходят земля и ее атмосфера в течение обширных периодов времени, рассматриваемых геологией. Например, в эпоху древнего красного песчаника не было высших животных, кроме рыб, потому что атмосфера была сильно насыщена углекислотой и не могла поддерживать дыхание легких. Когда воздух стал чище, жабры превратились в несовершенные легкие племен земноводных, таких как огромные ящеры и лягушки. Лишите этих последних животных, находящихся на их низшей стадии, всякого доступа к свету, и они не продвинулись на свою высшую стадию. Поместите головастика в перфорированную коробку и опустите ее на дно реки, и животное никогда не превратится в лягушку; оно вырастет до огромных размеров, но останется головастиком.

Таким образом, мы видим процесс "органического творения по закону", или в силу присущих неорганической материи качеств. Обычное химическое сродство различных веществ может объединять их в такие соединения, как белок и фибрин, которые являются непосредственными компонентами органических тканей. Действие электричества, тепла, света или какого-либо другого таинственного невесомого агента на эти непосредственные принципы может привести к образованию шариков, или зародышевых пузырьков. Эти зародыши, размножающиеся путем деления, составят стадо животных низшего типа, таких как племя инфузорных анималкул. Затем "этот простейший и примитивнейший тип, подчиненный закону аналогичного производства, порождает следующий над ним тип, который снова порождает следующий, более высокий, и так далее до самого высокого, причем стадии продвижения во всех случаях очень малы, а именно, только от одного вида к другому; так что явление всегда носило простой и скромный характер". Таким образом, первая рептилия родилась от рыбы, первая птица была произведена на свет рептилией, а у первого млекопитающего были птицы в качестве родителей. Превращения кажутся довольно поразительными, когда мы переходим от одного класса к другому; но даже разница между видами часто так велика, что переход кажется едва ли менее трудным. У какого четвероногого, например, мы находим первого предка огромного и сообразительного слона? Какая скромная ящерица породила этих монстров ископаемого мира, плезиозавров и мегалозавров, тридцати или сорока футов в длину? Человек, конечно, согласно этой теории, всего лишь более совершенная обезьяна, или шимпанзе. Одобрив теорию лорда Монбоддо, наш автор отмечает, что у человека есть даже зачатки "хвостовой оконечности" *вкопчиковой кости*.

То, что инстинкт животных и разум человека являются результатом не чего иного, как материальной организации, является очевидным следствием из этой доктрины. "Разница, - говорит этот автор, - между разумом низших животных и человека заключается только в степени; это не специфическое различие". Психические явления, кажущиеся столь разнообразными и нестабильными у индивида, сразу же сводятся к закономерности и становятся предметом расчета, если рассматривать их в массе. Это показывает, что, подобно явлениям погоды, они находятся под властью естественных законов. Френологи - единственные люди, которые следовали естественному порядку в изучении психики; они даже определили функции различных частей мозга. Упоминается эксперимент с недавно убитым животным, мозг которого был извлечен, а его место заполнено веществами, производящими электрическое действие, когда прерванный процесс пищеварения мгновенно возобновился, таким образом "показывая абсолютную идентичность мозга с гальванической батареей". Эксперимент по вызыванию мышечных действий у трупа путем применения гальванизма достаточно хорошо известен. Если позаимствовать иллюстрацию у Сиднея Смита, то, по-видимому, если бы мы только знали, на какие органы мозга направить электрический ток, автомат или мертвеца можно было бы заставить вести спор, "по крайней мере, не хуже большинства сельских священников".

У человека, который впервые услышал бы это голое изложение теории писателя, возникло бы искушение сразу же отвергнуть все целиком, как слишком экстравагантное и абсурдное, чтобы заслуживать дальнейшего внимания. Но он сильно ошибся бы в этом заключении. Теория очень правдоподобна; это одна из лучших космогоний, когда-либо созданных человеческим умом. Это возрождение старой атеистической гипотезы — эпикурейского учения о формировании Вселенной случайным скоплением атомов — со всеми модификациями и усовершенствованиями, которые стали необходимыми в результате открытий современной науки. Мы называем это атеистической теорией, потому что, хотя автор предполагает, что

первобытная материя была сначала наделена *божественной силой* ее таинственными качествами и способностями, это предположение беспричинно и произвольно, оно только портит простоту схемы и нарушает согласованность частей друг с другом. Нам легче поверить в то, что эти качества обязательно присущи строению материи, являясь частью самой ее сущности, точно так же, как свойства непроницаемости и протяженности, чем в то, что впоследствии они развились сами по себе, сформировав мириады сложных организаций, без дальнейшей помощи божественного архитектора. Если мы можем поверить гипотезе о том, что кирпичи и строительный раствор собрались вместе сами по себе и сами собой сложились в первый дом, пригодный для обитания человека, мы также можем с готовностью признать, что кирпичи сначала приобрели надлежащую форму, а строительный раствор - необходимую прочность без вмешательства человеческого труда и умения. Если нет необходимости в каменщике, мы можем отказаться и от каменщика.

Таким образом, оставляя в стороне это безвозмездное дополнение к теории, мы переходим к рассмотрению правдоподобия доктрины, которая предполагает, что материальные атомы, составленные так, как они устроены сейчас, способны без надзора или направления формировать вселенную, подобную нашей собственной, и производить все одушевленные племена, населяющие ее. Во всех атеистических рассуждениях на эту тему, и особенно в работе, которая сейчас находится перед нами, присутствует постоянная путаница *между тем, что может быть*, поскольку мы знаем обратное, и *тем, что есть*, насколько мы способны положительно определить это с помощью наших нынешних средств наблюдения и эксперимента; между *возможностью*, которая измеряется только человеческим невежеством, и *вероятностью*, которая справедливо выводится законным применением понимания. Несомненно, были произведены следствия, такие как формирование солнечной системы и возникновение новых и совершенно отличных друг от друга порядков бытия, которые мы совершенно неспособны объяснить *настоящим и обычным* действием так называемых вторичных причин. Если теоретик решит предположить, что эти вторичные причины при определенных условиях, которых мы никогда не видели и никогда не сможем увидеть реализованными, могут привести к очень необычным результатам, могут даже полностью объяснить чудесные эффекты, о которых идет речь, мы имеем право сказать в ответ, что он имеет дело с чистой спекуляцией и гипотезой; что, не имея опыта работы с условиями или постулатами своей теории, он неизбежно *говорит от* невежества и *апеллирует* к невежеству; что, даже если бы мы не смогли указать ни на одну трудность, ни на одно ложное предположение во всей его схеме и аргументации. , это все равно оставалось бы простой гипотезой, одинаково неспособной к доказательству или опровержению; и что, в лучшем случае, аргументы, приводимые против нее, должны иметь почти такой же натянутый, умозрительный и надуманный характер, как и те, которые приводятся в ее поддержку. На простой песчаной отмели, где нет ни оружия, ни инструментов, единственное здание, которое можно построить, - это здание из песка, а песок - единственное средство для его разрушения. Логическая ошибка, к которой постоянно прибегают такие спекулянты, заключается в том, что слабость или полное отсутствие всех соображений против их теории представляет собой положительный аргумент в ее поддержку. Ничего подобного; это дает лишь справедливую презумпцию необоснованности всей ткани.

Это можно сделать более понятным на примерах. Если ребенок, мало знакомый с законами природы и ничему не научившийся из книг, серьезно уверяет своего наставника, что в отдаленном районе океана есть остров, где камни летят вверх, а не вниз, и люди ходят на

головах, а не на ногах, то юный философ, каким бы проницательным и изобретательным мы ни считали его, конечно, не смог бы привести ни одного веского аргумента против предполагаемого факта. Он мог только смотреть, удивляться и сказать, что, возможно, так оно и есть, *несмотря на все, что он знал об обратном*. Точно так же, когда атеист говорит нам, что далеко в бесконечном космосе есть область, из которой мы ничего не можем увидеть даже в наши лучшие телескопы, кроме слабого проблеска света, плывущего подобно облачку в небесах, где примитивные атомы материи, управляемые одной лишь гравитацией, медленно собираются вместе, образуя солнца, планеты и второстепенные спутники, и порождая такую сложную гармонию взаимозависимых и вращающихся миров, как те, что веками господствовали в нашей собственной системе; или что тысячи лет назад те же самые законы, действующие без посторонней помощи, действовали в нашей собственной системе. из материи, которая, как мы теперь видим, дает лишь такие сравнительно скудные и недостаточные результаты, на самом деле произошли животные из чистого песка, рыбы — из устриц, птицы — из слизистых и пресмыкающихся рептилий, а люди — из обезьян; — если бы он рассказал нам все это, мы, конечно, не смогли бы предложить прямого опровержения этой удивительной истории. Что касается предполагаемых фактов такого рода, то мудрейшие из людей всегда были и должны быть всего лишь детьми. Но было бы чудовищно утверждать, что это дикое утверждение получило какую-либо поддержку от их признанного замешательства и неспособности. Это было бы попыткой основать знание на невежестве. Туманные аналогии, опирающиеся на сомнительные факты, смелые предположения и скользкие аргументы, на которых должны основываться такие смелые гипотезы, могут быть опровергнуты, по большей части, только рассуждениями в духе, — аргументами, возможно, почти столь же неопределенными, как и те, в ответ на которые они приводятся. Мы не можем *доказать* отрицание; мы можем только показать недостаточность основания, на котором основывается противоположное предположение; и для этого сделано достаточно, когда создается впечатление, что вся схема является *простой* гипотезой.

Мы приводим эти общие замечания только для того, чтобы избавить некоторых читателей этой книги от сомнений и замешательства, которые могло вызвать ее прочтение, исключительно потому, что они не смогли обнаружить ни одной вопиющей ошибки или несоответствия в теории автора. Это кажется достаточно правдоподобным, ибо, хотя в его пользу очень мало аргументов, на первый взгляд кажется, что против него почти нечего сказать. При ближайшем рассмотрении, возможно, обнаружится, что она опровергается множеством соображений, любое из которых было бы для нее фатальным; поскольку гипотеза носит такой характер, что, когда в ней делается хоть одна брешь, все здание должно рухнуть. Если вмешательство посторонней причины абсолютно необходимо на какой-либо одной стадии или процессе творения, то с таким же успехом его можно допустить во всех; от этого принципа следует отказаться, и цель теиста в целом будет достигнута. Мы попытаемся показать, что эта гипотетическая история сотворения мира не только ошибочна во всех пунктах, если смотреть на нее с позиции самого автора, но и, если исследовать ее в правильном направлении, абсолютно непонятна или, по сути, вообще не является историей.

Давайте сначала рассмотрим гипотезу о туманностях. Определенные пятна и участки на небе беловатого цвета, кажущиеся невооруженным глазом туманностями, при рассмотрении в телескоп мгновенно превращаются во множество отчетливых и совершенной формы звезд. Такова величайшая туманность из всех — галактика, или млечный путь. Другие пятна подобного характера, если смотреть в бинокль умеренной мощности, все еще кажутся туманностями; но

при наблюдении с помощью более совершенных инструментов они сразу кажутся, как и другие, простым скоплением звезд. Другие, опять же, не отделяются и не разрешаются самыми лучшими телескопами; но каков естественный вывод из этого факта? Конечно, мы предполагаем, что это просто скопление звезд, таких же, как и другие, за исключением того, что они слишком далеки или слишком малы, чтобы их можно было увидеть как отдельные тела, даже с помощью самых мощных инструментов, которыми мы располагаем. Если в дальнейшем будут сконструированы телескопы большего радиуса действия, есть все основания полагать, что они также будут разделены глазом на составные части в виде звезд; и в самом деле, если верить газетным сообщениям, когда новый и великолепный телескоп лорда Росса был впервые направлен на некоторые из этих пятен, которые всегда сохраняли свой туманный вид при исследовании более простыми инструментами, было сразу очевидно, что они состоят из отдельных звезд. Однако гипотеза, которую мы сейчас рассматриваем, предполагает, что эти отдаленные и едва различимые туманности представляют собой не скопления звезд, а примитивную светящуюся материю, частицы которой медленно собираются вместе и образуют одну новую звезду или несколько. Конечно, никогда еще смелая теория не строилась на более узкой основе. Однако следует отдать должное двум Гершелям, главным сторонникам этой теории, за то, что они всегда говорили о ней только как о гипотезе, а ни в коем случае не как об установленном факте в астрономической науке. И, как гипотеза, она сталкивается с той особой трудностью, что, очевидно, никогда не может быть проверена. Это всегда должно оставаться *простой* догадкой, которой прямо противоречит очевидная индукция из тех туманностей, которые можно разложить на совершенные звезды.

Тот факт, что в некоторых из этих туманностей видны одна или две яркие точки, предположительно являющиеся центрами скопления, не имеет значения. Если с земли увидеть яркую звезду в одной линии обзора с туманностью, она будет проецироваться на поверхность этой туманности и будет казаться ее частью, хотя она может находиться на расстоянии многих миллионов миль с этой стороны и иметь с ней не больше связи, чем имела бы планета Юпитер, если бы она случайно оказалась в соединении с туманностью и, таким образом, на короткое время показалась бы проецированной на ее диск.

Есть одно соображение, имеющее некоторый вес, хотя мы никогда не видели, чтобы на него обращали внимание, которое прямо опровергает гипотезу о туманностях. Это слабое сияние, называемое зодиакальным светом, которое, как видно, исходит в форме конуса от нашего солнца, предполагается нашим автором как остаток туманной материи, принадлежащей нашей системе, которая еще не была втянута солнцем, хотя и находится на пути туда. Другие предположили, с гораздо большей вероятностью, что это атмосфера Солнца, и поэтому ее нынешняя форма и размер никогда не изменятся, как они никогда не менялись за тот период, в течение которого их наблюдал человек. Но это неважно; сейчас мы рассуждаем на основе гипотезы нашего автора. Если зодиакальный свет состоит из примитивной туманной материи, то теперь он должен быть сравнительно плотным, поскольку процесс агрегации продолжался бесчисленные века и в нашей системе считается почти завершенным; точно так же, когда в стакане, наполненном мутной водой, образуется осадок, после того, как верхняя часть жидкости станет полностью прозрачной, рядом с осадком останется слой воды, более мутный, чем весь осадок до начала осаждения. Однако этот свет очень слабый, если смотреть только с расстояния нашей земли; а на границах нашей системы, например, с орбиты Урана, мы не можем поверить, что он вообще виден. Вероятно ли тогда, что часть этой туманной материи, в которой процесс осаждения едва начался и которая видна с расстояния столь огромного, что по

сравнению с ней весь диаметр нашей солнечной системы является всего лишь точкой, была бы видна с этой земли? В случае с другими туманностями множество идеально сформированных солнц, объединяющих свои соответствующие лучи, видны только как слабое беловатое пятнышко на голубом своде. И все же от нас требуется верить, что светящаяся материя, которая в конечном итоге сформирует только одно солнце или, возможно, два, все еще слабо рассеянная на огромном пространстве, поскольку процесс агрегации едва начался, все еще видна нашим глазам на таком огромном расстоянии.

"Credat Judæus Apella;
Non ego."

Мы переходим к следующей главе истории, которая претендует на объяснение постепенного формирования солнечной системы процессом охлаждения и сжатия, которому подвергается центральный шар. И здесь мы с самого начала сталкиваемся с трудностью, поскольку существование комет с их очень эксцентричными орбитами совершенно несовместимо с теорией. В своем перигелии многие из этих тел проходят в пределах орбиты Меркурия, в то время как афелий некоторых проходит вне пути Урана. Где они были, когда тело солнца заполняло всю огромную сферу, ограниченную орбитой самой удаленной планеты? Если мы предположим, что они пришли поздно, после того, как остальная часть нашей системы была усовершенствована, — что они возникли сами по себе в отдаленных областях космоса, и, побродив некоторое время, как сироты, они случайно пересекли наш путь и были приняты в нашу семью в качестве приемных детей, остается ответить на другой вопрос. Почему они не остались на своем первом месте, не поглотили всю свою долю туманной материи, не породили респектабельное семейство планет и не стали вождями своего собственного клана? Эти сравнительно аномальные тела являются большими камнями преткновения для *так называемых* историков творения.

Опять же, если образуется огромный шар, части которого сцеплены достаточно сильно, чтобы целое вращалось вокруг своей оси как единое тело, то процесс охлаждения может идти только с поверхности. Там в конце концов может образоваться корочка; но мы не видим, как охлаждение и усадка внутренних частей могут происходить по отдельности, пока масса в центре окончательно не отделится от своей оболочки, как сморщенный орех от скорлупы. В данный момент наша земля остывает, если только тепло, которое она получает от солнца, не уравновешивает потерю внутреннего тепла в результате излучения. Но внешняя и внутренняя части не охлаждаются за счет различных излучений, и, насколько нам известно, в центральной массе нет ни малейшей тенденции сжиматься отдельно, чтобы отделиться от окружающей коры. Как бы глубоко мы ни проникали к центру, мы обнаруживаем, что тепло регулярно увеличивается, как и следовало ожидать, если единственная абсолютная потеря тепла приходится на поверхность.

Если бы материя, сконцентрированная сейчас на солнце, и то, что образует несколько планет с их вторичными спутниками, были сформованы в единую массу, а затем расширены так, чтобы заполнить обширную сферу, окружность которой образует орбита Урана, вещество, очевидно,

находилось бы в состоянии крайней разреженности и диффузии. Какой бы огромной ни была масса солнца сейчас, это всего лишь орех в центре большого земного шара, который мы сейчас рассматриваем. Увеличенный до таких огромных размеров, мы не можем представить его как твердый сфероид, вращающийся вокруг своей оси, а только как массу жидкости или пара, в которой круговое движение породило бы только вихри. При таком скоплении тончайшей материи никакая корка не могла затвердеть на внешнем кольце, а затем отделиться от массы внутри; действительно, любое разделение частей при таких обстоятельствах немыслимо. Даже вращательное движение в нем не могло быть установлено иначе, как импульсом, полученным извне; ибо есть все основания полагать, что движение однородной жидкости к ее центру, если бы оно могло происходить без возмущающих причин, происходило бы по радиальным линиям, а не по спирали.

Наш автор рассматривает все математические пропорции и единообразные отношения, существующие между составляющими солнечную систему телами, чтобы указать на вероятность их образования в результате постоянного действия одной материальной причины. Так, он отмечает, что все первичные планеты движутся почти в одной плоскости и "демонстрируют прогрессирующее увеличение объема и уменьшение плотности, от ближайшей к Солнцу до самой удаленной". Но он упускает из виду другие характеристики этих тел, не менее важные, которые совершенно нерегулярны и не могут быть сведены к действию одного закона. Сравните периоды вращения вокруг их соответствующих осей, и мы не обнаружим никакого соответствия, никаких указаний на то, что вращательное движение было сообщено всем по одному непреклонному закону. Первые четыре планеты, считая от Солнца, совершают свой оборот почти за одно и то же время, а именно за двадцать четыре часа. Но период Юпитера немного меньше, а Сатурна немного больше, чем за десять часов. Опять же, ось вращения Юпитера почти перпендикулярна плоскости эклиптики, в то время как ось вращения Марса наклонена под углом пятьдесят девять градусов сорок две минуты. Другая неправильность, еще более фатальная для теории, обнаруживается в количестве спутников, которыми сопровождаются соответствующие планеты. У Сатурна их семь, не считая двух колец; у Юпитера их четыре, у Марса ни одного, а у земли всего одно. Исходя из единственной гипотезы, что наша система была образована кольцами, последовательно отброшенными от центрального тела в процессе охлаждения и сжатия, эти нарушения необъяснимы. Марс, по-видимому, вообще не уменьшился, в то время как Юпитер отбросил четыре отдельных кольца, а земля произвела на свет свой единственный спутник. Расстояния этих тел от их основных спутников также довольно неравномерны; в случае Юпитера самый внешний из спутников вращается на расстоянии, которое всего в двадцать семь раз превышает радиус основного, а самый внутренний удален, но в шесть раз больше радиуса. Следовательно, эта планета уменьшилась до одной двадцать седьмой части своего первоначального диаметра и при этом образовала четыре луны; земля уменьшилась до одной шестидесятой части своего первого диаметра и по-прежнему имеет только один спутник. Если бы в обоих случаях действовал один и тот же закон, у нас должно было быть девять или десять лун.

Нам нет необходимости детально анализировать геологические факты и гипотезы, включенные в эту великолепную историю творения. Как будет видно далее, насильственные и стремительные преобразования и конвульсии, которым подверглась земная кора, прямо противоречат теории нашего автора и позволяют сделать самое убедительное предположение, что посторонняя причина часто вмешивалась в разные периоды, чтобы восстановить запустение, вызванное самостоятельным действием законов природы, навести порядок из

хаоса и заново заселить пустынную землю ожившими племенами. Единственный важный общий факт, который наш автор извлек из открытий геологов для подтверждения своей собственной гипотезы, — это, по его собственному признанию, одна из самых сомнительных доктрин во всей науке, доктрина отрицательного характера, на которую мы никогда не сможем положиться с полной уверенностью, пока исследования человека не исследовали каждую складку и каждую нить в ткани одеяния земли и, таким образом, не показали, что невозможно обнаружить никаких доказательств обратного. Предполагаемый факт состоит в том, что в ранних скальных образованиях — первых страницах истории земной поверхности — обнаруживаются остатки животных и растений только низшего типа и наиболее несовершенного развития; в то время как в более поздних слоях обнаруживаются формы все более и более совершенные; так что, по-видимому, имел место постоянный прогресс по линии, ведущей к высшим формам организации. Свидетельства, подтверждающие это утверждение, полностью отрицательны. Геолог рассуждает так: более совершенные организмы не были обнаружены в более ранних слоях; *следовательно*, они в них не существуют. Когда, в другой связи, цели нашего автора соответствует поставить под сомнение сам постулат, который здесь признается, он придерживается следующей формулировки.

Следует признать, что это менее явные следы птиц, чем имеющиеся у нас следы рептилий и других племен; но следует помнить, что свидетельства окаменелостей об отсутствии какого-либо класса животных с определенного периода истории земли никогда не могут рассматриваться как более чем отрицательные. Животные, останков которых мы не находим в определенной формации, тем не менее, могли жить в то время, и, возможно, только из-за неблагоприятных обстоятельств их останки не сохранились для нашего изучения. Единственное обстоятельство, заключающееся в том, что они мало подвержены уносу в море, может быть причиной их отсутствия в наших карьерах". — стр. 95.

По правде говоря, исследования геологов каждый день выявляют новые факты, которые вынуждают их изменять или отказываться от многих позиций, которых они ранее придерживались; так что значительная часть науки представляет собой просто зыбучий песок меняющихся теорий. Нам достаточно сослаться на различные предположения, касающиеся происхождения дрейфа, и на многочисленные модификации ледниковой теории. За короткое время были сделаны важные открытия, показывающие, что некоторые племена животных возникли гораздо раньше, чем предполагалось вначале. Несколько лет назад рептилии считались высшим типом жизни, существовавшим в эпоху нового красного песчаника. Но недавнее открытие профессором Хичкоком на этом камне следов гигантских птиц повысило уровень зоологии того периода; и в течение нескольких месяцев на том же красном песчанике в долине Коннектикута были обнаружены следы двух или трех видов четвероногих, некоторые из которых, вероятно, были млекопитающими более низкого класса. Это правда, никаких ископаемых останков этих животных обнаружено не было; но этот недостаток только делает открытие более важным для нашей настоящей цели. Это показывает, что определенные животные, должно быть, жили в рассматриваемый период, хотя их останки еще не найдены; и из-за большего возраста образовавшихся тогда горных пород и, как следствие, большего числа сотрясений земной поверхности, которым они подвергались, эти останки, возможно, полностью исчезли. Любопытен также тот факт, что дошедшие до нас останки животных того периода принадлежат к родам, устроенным таким образом, что их тела вполне могли пережить, если можно так выразиться, потрясения, которые уничтожили бы все следы существования некоторых более деликатных или тонко организованных существ. Мы находим останки покрытых

кремнем животных, твердокаменных моллюсков и хрящевых рыб; но тела млекопитающих, птиц и даже высших видов рыб, некоторые из которых, как мы можем предположить, были более нежными и подверженными разложению, полностью погибли. То тут, то там особь из их числа оставляла отпечаток своей лапы на песке, который впоследствии затвердел, превратившись в камень, и донес до наших дней слабые следы своего прошлого существования.

Мы не пытаемся поставить под сомнение авторитет геологической науки в целом, что было бы совершенно бесполезной задачей. Множество фактов, касающихся нынешнего строения земной коры, недавно ставших известными специалистам в этой области, относятся к числу самых любопытных и содержательных открытий современности. Но когда мы подходим к формированию теорий, касающихся прошлой истории Земли, чтобы объяснить явления, наблюдаемые в настоящее время на ее поверхности, мы, очевидно, плаваем в море догадок, причем каждая гипотеза верна только до тех пор, пока не будет предложена более правдоподобная, — что случается очень часто, — или пока она не будет эффективно опровергнута каким-нибудь новым открытием в скальных пластах. Богатое воображение и смелый облик — одни из самых ярких черт наших самых отважных геологов. Предоставьте такому персонажу несколько скромных постулатов — дайте ему определенные миллионы лет, достаточное количество землетрясений, целую батарею вулканов, несколько океанских наводнений и подъем и падение полудюжины континентов, — и он сразу же сформулирует теорию, которая объяснит самые запутанные явления. Наш автор, безусловно, имеет право занять свое место во главе этого класса спекулянтов.

При объяснении работы творения естественным развитием присущих грубой материи качеств без посторонней помощи огромная трудность обнаруживается в первом звене цепи одушевленного бытия. Как мы можем объяснить *начало жизни*? Мы должны иметь четкое представление обо всем масштабе этой проблемы, прежде чем предпринимать какие-либо попытки к ее решению. Таким образом, жизнь — это не простая организация, хотя большинство материалистов и философов, таких как наш автор, охотно смешивают эти две вещи; если послушать их рассуждения, можно было бы почти предположить, что между мертвым человеком и живым нет разницы. Организация подчинена жизни, служит ей, проявляет ее — поддерживает ее, если вам угодно, — но не конституирует ее. Тот должен быть более смелым человеком, чем мы, кто возьмется сказать, *что это такое*; но мы можем с полной уверенностью заявить, *чем это не является*; и в любой конкретной форме или совокупности материи, органической или неорганической, мы можем высказать пронизательное предположение относительно ее присутствия или отсутствия. Можно сказать, что мы снимаем вопрос, предполагая, что организация — это не жизнь; возможно, это и так; но это уж слишком — позволять материалисту спокойно принимать противоположную доктрину как должное. Он должен осознавать весь масштаб своей задачи, что ему необходимо не только сконструировать машину, но и фактически привести ее в движение, чтобы впоследствии она работала сама по себе. Очень легко сформулировать частичное определение жизни, просто описав одну или две из ее характерных функций; а затем, поскольку между частицами грубой материи можно обнаружить некое действие, похожее на выполнение этих функций, смело заявить, что вся тайна разгадана. Таким образом, говорится, что жизнь есть не что иное, как образование сходных субстанций или добавление подобного к подобному; и поскольку это происходит при кристаллизации, которая, по общему признанию, является феноменом неорганической материи, следовательно, нет фундаментальной разницы между свойствами живых и мертвых субстанций. Мы отрицаем первое утверждение; питание — не единственная характеристика жизни, и процесс питания,

будь то у овощей или животных, - это не просто накопление, а ассимиляция. Было сказано, хотя это утверждение ни в коем случае не является полностью доказанным, что ассимиляция - это всего лишь более тонкий вид химии, в котором составляющие принципы объединяются только благодаря их естественному сродству. Даже если бы это было правдой, если бы желудок и пищеварительный аппарат были всего лишь хорошо оборудованной химической лабораторией, пригодной для проведения самых тонких экспериментов, огромная трудность все равно оставалась бы. Все же можно было бы задать вопрос: "Где химик?" И это фундаментальный вопрос, на который материалисты никогда не пытаются ответить, а спокойно уклоняются.

Разница между неорганическим и органическим телом была объяснена Кольриджем достаточно ясно для нашей цели. В первом случае, например, сноп кукурузы, — целое есть не что иное, как совокупность отдельных частей; во втором, животном, — целое является результатом действия частей. В последнем случае целое - это все, а части - сравнительно ничто. Одним из величайших результатов жизни является подчинение частей целому, заставляющее их вносить свой вклад в его поддержку и рост и, таким образом, поддерживающее единство системы. Желудок переваривает пищу, легкие вдыхают воздух, сердце бьется и кровь циркулирует; и как совместный результат или как общий сторонник, — неважно, какой именно, — этих операций, *жизнь* продолжается, и одушевленное существо является единым целым; оно обладает не просто виртуальным, но сущностным единством. Взаимодействие дыхательной, кровеносной и нервной систем абсолютно необходимо для жизни. Животное умирает, и это единство, это подчинение частей целому немедленно прекращается. В функционировании живого организма, возможно, сохраняются обычные законы химии и элементы углерод, кислород и водород соединяются и разделяются в соответствии с их обычным сродством и без каких-либо необычных пропорций. Но, во всяком случае, после смерти вступает в действие совершенно другой набор химических законов, которые приводят к результату, прямо противоположному тому, который был достигнут ранее. Больше нет никакого единодушия или сотрудничества; вместо того, чтобы поддерживать или наращивать ткани животных, действующие теперь сродства разрушают и разлагают их на их конечные элементы — каждая часть следует своему собственному закону разрушения или разложения, независимо от других.

"В живой органической материи постоянно действует принцип, операции которого находятся в соответствии с рациональным планом, так что отдельные части, которые он создает в организме, приспособлены к замыслу целого; и это то, что отличает организм. Кант говорит: "Причина особого способа существования каждой части живого тела находится в целом, в то время как в мертвых массах каждая часть содержит эту причину в себе". Это объясняет, почему простая часть, отделенная от организованного целого, обычно не продолжает жить; почему, на самом деле, организованное тело кажется единым и неделимым. И поскольку различные части организованного тела являются разнородными членами одного целого и необходимы для его совершенного состояния, туловище не может жить после потери одной из этих частей". — *Физиология Мюллера*, том I., стр. 19.

Очевидные исключения из этого утверждения — как в случае с полипами, которые размножаются делящимся путем или путем самопроизвольного разделения своего тела на части, каждая из которых становится совершенным животным, — являются лишь кажущимися. Эти существа, стоящие низко на шкале бытия, иллюстрируют то, что мистер Оуэн называет "законом вегетативного или безотносительного повторения", поскольку у них много органов, выполняющих одну и ту же функцию и не связанных друг с другом комбинацией для выполнения

более высокой функции. Таким образом, у полигастрийца много ассимиляционных мешочков, каждый из которых выполняет функции желудка независимо от остальных. В племени насекомых дыхательная функция, вместо того чтобы выполняться одной парой легких для всего тела, осуществляется с помощью ряда мельчайших и сильно разветвленных трубочек, которые пересекают каждую часть тела и открываются для доступа воздуха множеством отверстий. В некоторых случаях и дыхание, и пищеварение, по-видимому, происходят по всей поверхности тела; Трембли обнаружил по крайней мере один случай, когда животное одинаково хорошо переваривало свою пищу после того, как ее вывернули наизнанку. Поскольку ряд подобных частей повторяется в каждом сегменте индивидуума, тело может быть разделено, и несколько частей, каждая из которых все еще содержит часть всех органов, необходимых для целого, будут продолжать жить отдельно. Отрубленные части даже будут продолжать расти и развивать другие органы, удобные для индивидуального существования. Но большинство животных, особенно более совершенные, не представляют собой совокупности сходных частей, соединенных одним туловищем, и поэтому размножение делением у них невозможно. Яйцеклетка, отделенная от родительской, представляет собой целое животное только *потенциально*; в процессе ее развития образуются существенные части, которые составляют *действительное* целое. В случае с полипами нам остается только предположить, что яйцеклетка остается связанной с родительским существом до тех пор, пока не будут продуцированы все или почти все ее существенные части. Затем она сбрасывается не как простая яйцеклетка, а как почти или полностью завершенное животное.

Итак, все примеры, приведенные нашим автором, чтобы показать сходство действий в органическом и неорганическом мире, не имеют отношения к делу. Эти аналогии не просто несовершенны; они вообще не являются аналогиями. Кристаллы увеличиваются за счет скопления новых частиц на внешних поверхностях уже сформированных деталей; согласованной работы деталей в целом не происходит. Молекулы кристаллов повсюду однородны, и несколько совокупностей этих молекул независимы друг от друга; в то время как организованные тела состоят из частей, совершенно непохожих друг на друга, но все они стремятся к одной цели. "Рост организованных тел, - говорит Мюллер, - происходит во всех частицах их вещества одновременно, в то время как увеличение массы в неорганических телах производится внешним присоединением". Изморозь на окнах может напоминать *формы* растений, но она не имеет ни малейшего сходства с растительной *жизнью*. Электричество может на мгновение имитировать *жизнедеятельность* определенной конечности, заставляя мышцы сокращаться; но оно не имитирует *саму жизнь*, заставляя все части снова вносить свой вклад в поддержание целого. Французский химик, возможно, с помощью электрического воздействия произвел *шарики* в белке; в этом нет ничего особенного; любой может выдувать пузыри в вязкой жидкости. Сходство между этими шариками и собственно зародышевыми пузырьками сводится не более чем к сходству внешней формы; реального сходства между ними не больше, чем между овальным куском мела, который фермеры иногда кладут в куриное гнездо, чтобы обмануть бедную госпожу Партле, и настоящим яйцом, которое курица откладывает рядом с ним. Несомненно, невесомые агенты, тепло, свет и электричество, каким-то таинственным образом *связаны с жизнью*, чтобы способствовать ее поддержанию; в этом утверждении нет ничего большего, чем в известном утверждении, что семя прорастет только при надлежащих условиях почвы и климата; но то, что эти агенты, воздействуя на неорганическую материю, когда-либо *создают* или *зарождают* жизнь, является чистой гипотезой, не подкрепленной даже тенью факта.

Показав, таким образом, насколько слабы общие соображения в пользу теории о том, что одушевленные существа могут быть созданы из неорганической материи с помощью простых законов природы, мы должны перейти к рассмотрению прямых доказательств, приведенных для доказательства того, что жизнь действительно была создана таким образом. Здесь полностью раскрывается вопрос о предполагаемых примерах двусмысленного зарождения, и у нас нет ни места, ни возможности подробно обсуждать их. Те, кому интересен этот вопрос, могут ознакомиться с кратким изложением доказательств обеих сторон в предыдущем номере этого журнала.^[1] Мы можем упомянуть лишь несколько фактов и аргументов, которые показывают крайнюю неправдоподобность доктрины, поддерживаемой нашим автором и несколькими другими теоретиками.

Во—первых, замечательно, что все расы одушевленных существ, которые полностью находятся в пределах нашей наблюдательности, - которые имеют такие размеры и местность, что мы можем изучать и точно определять их организацию и привычки, — несомненно, произошли от родителей своего собственного вида. В настоящее время предполагается, что спонтанно зарождаются только мельчайшие микроскопические животные; и этот предполагаемый факт основывается не на прямых доказательствах, а лишь на нашей неспособности в определенных случаях проследить процесс их образования обычным способом. Поскольку диаметр многих из этих животных в их совершенном состоянии не превышает двенадцатитысячной доли дюйма, не стоит сильно удивляться тому, что мы не во всех случаях сможем обнаружить их яйцеклетки или проследить за этими яйцеклетками через все стадии их развития до полного существа. Далее, примечательно, что все эти животные, однажды произведенные на свет путем самопроизвольного или естественного зарождения, оказываются снабженными органами или необходимыми средствами для продолжения своего вида и, фактически, для увеличения своей численности за счет самих себя с поразительной быстротой. Поскольку у них, несомненно, есть дети, представляется разумным предположить, по аналогии со всеми высшими живыми племенами, что у них также были родители. Древние предполагали, что черви и насекомые, которые появляются в разлагающейся органической материи, возникли там в результате разложения вещества без предварительного участия особей того же происхождения. Каждый школьник знаком с описанным Вергилием способом получения нового пчелиного роя из разлагающейся туши телки. Последующие исследования, проведенные с большей тщательностью и, возможно, с использованием лучших инструментов наблюдения, полностью опровергли эту гипотезу и показали, что личинки в каждом случае производились из яиц, отложенных мухами или другими насекомыми, и впоследствии сами развились до состояния совершенных насекомых. Тогда представляется разумным полагать, что улучшенные наблюдения за будущими временами прояснят единственную оставшуюся трудность и покажут, как инфузории также происходят от существ своего собственного вида.

Эти крошечные создания плодovitы до такой степени, что не поддаются никакому исчислению; и они существуют либо в яйце, либо в зрелом состоянии в невообразимых количествах. Единичная колесовидная особь, *Hydatina senta*, за которой наблюдали более восемнадцати дней и которая живет еще дольше, способна к четырехкратному увеличению численности за двадцать четыре или тридцать часов; скорость размножения, которая позволила бы за десять дней произвести миллион существ. Исходя из их жизнестойкости, необычайной способности к размножению и неисчислимой численности, можно сказать, что их объединенное влияние гораздо важнее во всех великих процессах природы, чем влияние более крупных и совершенноразвитых организмов. Они кишат во всех морях и играют важную

роль в засорении гаваней и образовании огромных отложений в устьях рек. Останки тех, кто погиб, образуют огромные пласты в земной коре. Кремнистый камень, называемый Триполи, полностью состоит из таких остатков; в Билине, в Богемии, есть один слой этого вещества толщиной четырнадцать футов, один кубический дюйм которого, по оценкам, содержит сорок одну тысячу миллионов особей. Об их чрезвычайной живучести свидетельствует тот факт, что многие из них могут быть полностью высушены и сохраняться в чистом песке в течение нескольких лет, после чего, при нанесении капли воды, они могут быть возвращены к жизни. В этом высушенном состоянии мсье Дуайер подвергал некоторые из них воздействию температуры, равной температуре кипящей воды, а затем оживлял их; хотя в активном состоянии, если подвергнуть их воздействию гораздо более низкой температуры, они погибают. Если, таким образом, полностью развитые и зрелые особи могут противостоять таким мощным внешним причинам разрушения, то насколько в большей степени яйцеклетки должны обладать способностью переносить их, не теряя своей скрытой жизни! Следующий отрывок из лекций профессора Оуэна показывает отношение этих фактов к вопросу о двусмысленном порождении.

"Акт яйцекладущего зарождения, то есть отсылка бесчисленных яйцеклеток через смертельный разрыв или распад родительского тела, чаще всего наблюдается у упитанных *полигастрий*, которые сбиваются в кучу по мере того, как испаряется их маленький океан; и, таким образом, каждая оставляет в последнем акте своей жизни средство сохранения и распространения своего вида тысячами плодовых зародышей. Когда некогда густо заселенный пруд высохнет, а его дно превратится в слой пыли, эти невообразимо мелкие и легкие яйцеклетки будут подняты вместе с пылью первым порывом ветра, рассеяны по атмосфере и могут долго оставаться там взвешенными; возможно, составляя свою долю частиц, которые мы видим мерцающими в лучах солнца, готовыми упасть в любой водоем, сбиваемыми каждым летним ливнем в ручьи или бассейны, которые принимают или могут быть образованы такими ливнями, и, благодаря своей жизнестойкости, готовые развиваться везде, где угодно. они могут найти необходимые условия для своего существования.

"Возможность или, скорее, высокая вероятность того, что таково устройство яйцекладущего поколения *инфузорий* такой обычный способ распространения их яйцеклеток, делает гипотезу двусмысленного зарождения, к которой так часто прибегали для объяснения их происхождения в новообразованных естественных или искусственных инфузориях, совершенно необоснованной. Если органы размножения могут на первый взгляд показаться излишними у существ, размножающихся путем геммации и самопроизвольного деления, то двусмысленное размножение, несомненно, еще менее необходимо для объяснения происхождения существ, столь богато снабженных обычными и признанными способами размножения". — стр. 31, 32.

Недавние исследования показывают, что пыль, собранная из атмосферы в море, за много миль от суши, обычно содержит часть этих высушенных животных и их яйцеклеток. Многие из этих микробов могут развиваться только в определенных местах или при определенных условиях, которые редко выполняются. Следовательно, если бы их было немного, вид мог бы погибнуть, потому что эти немногие могли бы не найти своего подходящего дома. Но от такой случайности предохраняет огромное размножение этих зародышей и их широкое распространение; ибо, в отличие от всех высших племен существ, кроме человека, один и тот же вид часто встречается во всех регионах земного шара. Очень немногие, по сравнению со всем числом, могут найти подходящее *местечко*; но эти немногие затем размножаются с такой изумительной быстротой,

что полностью пополняют, если не увеличивают, первоначальный запас. Таким образом, они получили возможность, как вид, пережить даже те разрушительные причины, которые истребили все высшие формы животных. До сих пор существует несколько видов, существовавших во времена формирования мелового периода, хотя все другие живые расы, принадлежащие к тому периоду, вымерли. "Эти животные, - говорит Эренберг, - образуют цепь, которая, хотя у отдельного человека она микроскопическая, все же в массе является мощной, соединяющей органическую жизнь отдаленных эпох земли".

Принимая во внимание подобные факты, мы можем с уверенностью сказать, что существование инфузорийных животных и даже энтозоа мыслимо, предполагая, что они могли быть произведены только родителями своего собственного вида, и не прибегая к аномальной и гипотетической доктрине двусмысленного зачатия. Возможно, мы не сможем проследить линию их происхождения, поскольку наше несовершенное зрение не может ни проследить за пылинками, играющими в солнечном луче, ни проследить за ними от места их рождения до их последнего дома. Но мы знаем, что они должны откладываться в каждом слое пыли, выпадающей из атмосферы, что они должны вдыхаться с каждым вдохом животного и проглатываться с каждым кусочком и каплей его пищи. Эксперименты, которые, по-видимому, доказывают, что живые существа могут быть произведены из чистой неорганической материи, все объяснимы предположением, что не были приняты надлежащие меры предосторожности для исключения всех животных и микробов, способных к развитию, из веществ, над которыми проводились эксперименты, и из воздуха, который поступал в аппарат. На этом основании эксперименты Кросса и Уикса, процитированные нашим автором, были в целом отвергнуты учеными как едва ли заслуживающие внимания. Мы узнаем, что первый был "обескуражен тем, как были восприняты его эксперименты", и "вскоре прекратил их" — и на то были веские причины, поскольку из отчета нашего автора не следует, что он вообще принимал какие-либо меры предосторожности. Мистер Уикс, по-видимому, был немного более осторожен, и следствием этого было то, что он не наблюдал никаких признаков жизни среди веществ, над которыми проводились эксперименты, в течение "одиннадцати месяцев", по истечении которых мы можем разумно предположить, что его меры предосторожности перестали оказывать совершенное действие. Единственным экспериментом, в котором были приняты адекватные меры для предотвращения причин ошибок, был эксперимент профессора Шульце из Берлина, который дал противоположный результат. Мы извлекаем отчет мистера Оуэна об этом.

Он наполнил стеклянную колбу наполовину дистиллированной водой, в которой находились различные вещества животного и растительного происхождения; затем он закрыл ее хорошей пробкой, через которую были пропущены две стеклянные трубки, изогнутые под прямым углом, так что все они были герметичными; затем ее поместили в песчаную ванну и нагревали до тех пор, пока вода не закипела. Пока водянистый пар выходил из стеклянных трубок, профессор прикрепил к каждому концу аппарат, который химики используют для сбора углекислоты: один конец был заполнен концентрированной серной кислотой, а другой - раствором поташа. Предполагается, что при кипячении все живое и все микробы в колбе или пробирках были уничтожены; в то время как весь доступ был перекрыт серной кислотой с одной стороны и поташем с другой. Затем аппарат подвергли воздействию летнего света и жары; в то же время рядом с ним поместили открытый сосуд с теми же веществами, которые были введены в колбу, а также после того, как подвергли их воздействию температуры кипения. Чтобы постоянно обновлять воздух внутри колбы, экспериментатор несколько раз в день всасывал ртом открытый конец аппарата, заполненный раствором поташа, при этом воздух поступал в рот из колбы

через едкую жидкость, а атмосферный воздух извне поступал в колбу через серную кислоту. Воздух, конечно, нисколько не изменился в своем составе при прохождении через серную кислоту в колбе; но все части живой материи или материи, способной стать одушевленной, были поглощены серной кислотой и разрушены. С 28 мая до начала августа профессор Шульце непрерывно продолжал обновлять воздух в колбе, не имея возможности с помощью микроскопа обнаружить какое-либо живое животное или растительное вещество; хотя в течение всего этого времени почти ежедневно производились наблюдения за краем жидкости; и когда, наконец, профессор разделил различные части прибора, он не смог обнаружить во всей жидкости ни малейшего следа *инфузорий* или *конфузорий*, ни плесени; но все три были представлены в великолепном виде. Изобилие через несколько дней после того, как он оставил колбу открытой. Сосуд, который он поставил рядом с аппаратом, на следующий день содержал *вибрионы* и *монады*, к которым вскоре были добавлены более крупные многожелудочные *инфузии*, а затем *коловратки*". — стр. 32, 33.

Для читателей, которые не знакомы с этими предметами, может быть, стоит упомянуть, что вес авторитета решительно выступает против этой доктрины спонтанного зарождения. Это отвергается Мюллером, который входит в число первых физиологов Германии; Эренбергом, одним из самых выдающихся микроскопистов в мире; и Оуэном, который стоит во главе школы сравнительной анатомии в Англии, если не во всей Европе. Замечание, сделанное Кювье более тридцати лет назад, справедливо и по сей день: "хотя невозможность самопроизвольного зарождения не может быть абсолютно доказана, все же все усилия тех физиологов, которые верят в его возможность, не привели к успеху в демонстрации нам ни единого примера".

Отбрасывая, таким образом, теорию нашего автора о возникновении жизни из неорганической материи как совершенно несостоятельную, мы переходим к следующему пункту его системы, самому химерическому из всех, — постепенному развитию высших порядков бытия из тех, что стоят ниже их по шкале. Не утверждается, что существует *какой-либо известный пример* трансмутации видов или эволюции обычным путем какого-либо существа, специфически отличающегося от своих родителей. Одно и то же животное, действительно, может проходить через различные ступени развития; но эти изменения затрагивают только индивидуума, а не расу. Потомство этого животного должно зародиться в той же точке, что и его родитель, и проходить точно такой же цикл. Головастик становится лягушкой, но детеныши этой лягушки - головастики; червяк становится крылатым насекомым, но из яиц этого насекомого вылупляются только черви. Эти изменения в жизни индивида, подобно последовательным периодам эмбрионального состояния, младенчества и возмужания у человека, полностью согласуются с сохранением типа в расе и не указывают даже на возможность того, что новый вид может развиваться из старого. Напротив, зародыш следует рассматривать как *потенциально* эквивалентный всему будущему существу, поскольку он неизменно развивается в это существо. Если и есть какой-то факт, бесспорно установленный наблюдением, так это то, что каждый вид неизменно производит себе подобных. "Все явления, - говорит Мюллер, - наблюдаемые в настоящее время в животном царстве, по-видимому, доказывают, что первоначально виды были созданы отдельными и независимыми друг от друга. Нет никакой отдаленной возможности того, что один вид произошел от другого".

Таким образом, доктрина нашего автора, по общему признанию, является чистой гипотезой, и, как таковая, ее можно было бы кратко отбросить в область заоблачной страны и сновидений, где она имела свое происхождение. Бремя доказывания лежит на нем, и поскольку он не смог

привести ни единого примера, в котором была бы подтверждена его теория, он может быть по праву лишен привилегии обсуждения. Но, оставляя в стороне этот момент, если мы посмотрим на основания его гипотезы, мы обнаружим, что смелые предположения не раз заменяли простое изложение фактов, что разрушило бы любой оттенок правдоподобия в его доктрине. Действительно, как в животном, так и в растительном царствах наблюдается восходящая шкала бытия, от просто организованных форм и несовершенного развития до сложных приспособлений высокоразвитых племен. Но прогресс не является регулярным, равно как и интервалы постоянной продолжительности. Линия часто ломается и удваивается, и, на самом деле, особи гораздо более естественно расположены в виде ряда параллельных линий, начинающихся последовательно в несколько более низкой точке, чем в виде отдельной серии. Человек, конечно, поставлен во главе племен животных, но промежуток, отделяющий его от шимпанзе, нелегко преодолеть одним прыжком. Он образует только один род, и этот род - единственный в своем отряде. Но даже если бы линия градации была единой и совершенной, этот факт не помог бы гипотезе, которую мы сейчас рассматриваем, поскольку промежуток между двумя видами, наиболее близкими друг к другу, кажется таким же непроходимым, как самая широкая разделительная пропасть.

Главным моментом, на который опираются для доказательства достоверности этой доктрины, является тот факт, согласно нашему автору, что высшие животные проходят через ряд изменений, напоминающих постоянные формы низших племен. Первая форма самого человека "это то, что постоянно присутствует в животном мире"; и отсюда он становится похожим последовательно на рыбу, рептилию, птицу и низших млекопитающих, прежде чем достигнет своей особой зрелости. Таким образом, считается, что преждевременное рождение от животного более высокого вида могло бы породить новую расу более низкого типа; и что необычно отсроченное рождение, позволившее эмбриону продвинуться еще дальше по линии организации, могло бы создать новый вид более высокого порядка, чем родительский. Здесь все зависит от *абсолютной идентичности* зародышей всех животных на низших стадиях их роста. Общие сходства и аналогии не имеют никакого значения; существенная внутренняя организация яйцеклеток различных видов должна быть одинаковой; в противном случае, каким бы зрелым ни было существо, будет ли рождение ускоренным или отложенным, особь все равно должна принадлежать к виду своих родителей, отличительной особенностью которого она обладает. Итак, этот пункт о *идентичности микробов является простым предположением*; он не только лишен доказательств, — все свидетельства говорят против него. Есть определенная степень внешнего сходства, но нет никакого сходства. Когда мы прослеживаем происхождение жизни до самой отдаленной точки, на которую простираются наши возможности наблюдения, когда мы подходим к микроскопическим пузырькам, которые можно различить только с помощью самых больших увеличительных приборов, общее сходство внешней формы - это все, что можно о них сказать. Специфические различия лежат ниже этого общего сходства внешней формы; мы не можем различить их, но мы *знаем*, что они должны существовать и что они являются *существенными* различиями, поскольку каждый из этих пузырьков неизменно развивается, если вообще развивается, в особь того вида, к которому принадлежит его прародитель. Зародышевые пузырьки дерева и четвероногого в чем-то внешне похожи; так что, на взгляд курицы, нет никакой разницы между ее собственными яйцами и яйцами утки, которые жена фермера положила в свое гнездо. Но когда она высиживает свой выводок, оказывается, что у части из них перепончатонogie, и они, к ее великому удивлению и огорчению, немедленно бросаются в воду. Наш автор совершает ту же ошибку, что и бедная курица. Это отсутствие

сознания того, что он дошел до конца своих возможностей, эта неспособность поверить, что какое-либо различие может существовать там, где он не в состоянии его увидеть, хотя на него неизменно указывают последующие различия самого поразительного характера, совершенно характерно для опрометчивого теоретика в науке.

Утверждение, что "первая форма человека- это то, что является постоянным в животной клетке", — даже если мы не рассматриваем потенциальное развитие в более высокое существо, которое, как показывает опыт, существует в человеческом зародыше, но не в инфузории, - является положительным искажением. Низшая монада имеет рот и средства для размножения себе подобных, которые не принадлежат примитивной яйцеклетке ни одного высшего животного. Что касается последующих стадий роста эмбриона, то наш автор выражается более осторожно. Он только говорит, что они *напоминают* или *типизируют* некоторые из низших порядков бытия; и это фактически означает признание специфического различия и отказ от его собственной теории для всех условий, предшествующих зародышевым. Мозг и сердце эмбриона последовательно *напоминают* соответствующие органы рыбы, рептилии, птицы и четвероногого; но они не идентичны, *даже по внешнему виду*, с этими органами. Конечно, если бы эмбрион был задержан на какой-либо стадии своего роста и родился преждевременно, он был бы не одним из низших животных, а лишь чем-то похожим на него по внешней форме; и наоборот, если бы было возможно отложить рождение птицы до тех пор, пока она не достигнет более высокой стадии развития в той же линии, в которой она развивалась, она не стала бы четвероногим, но это было бы аномальное существо, чем-то похожее на таковое. Следовательно, ни один вид, ныне обитающий на земле, не мог развиваться из какой-либо другой существующей расы; потому что зародыши любых двух на очень ранней стадии их истории, по собственному признанию нашего автора, особенно непохожи.

Чтобы избежать этого затруднения, он приходит к следующему предположению, еще более необоснованному и невероятному; а именно, что зародыш, которому суждено стать представителем расы, отличной от его родителей, продвинувшись по своей обычной линии развития настолько, что эта линия совпадает с линией, принадлежащей новому виду, затем отклоняется и следует другим путем вплоть до периода своего рождения в новое существо; то есть зародыш рептилии, выросший в течение определенного времени так, как если бы ему предстояло стать рептилией, внезапно сворачивает в сторону, подобно молодому организму. человек меняет свое мнение о выборе профессии и всю оставшуюся свою жизнь следует надлежащей линии прогресса для того, чтобы развиваться в птицу. Это всего лишь сон, напоминающий лишь о чудесных превращениях, произведенных волшебством в арабской сказке. Мы могли бы с таким же основанием предположить, что рептилия, достигнув зрелости, внезапно превратилась в птицу, как и то, что она претерпела это изменение до того, как вылупилась. Все доступные доказательства показывают, что закон развития столь же неизменен как до, так и после рождения, что несколько стадий прогресса сменяют друг друга в постоянном порядке и затрагивают только индивидуума, а не расу. У молодой обезьяны не больше шансов превратиться в человека, чем у старой; и такая метаморфоза вовсе не более вероятна в течение ее последующей жизни.

Полученный нами теперь взгляд на специфические различия между отдельными расами в отдельные периоды их существования - это именно то, что можно было бы ожидать из закона постепенного развития, который действует во всех органических царствах. Между двумя взрослыми животными эти различия совершенно очевидны и хорошо заметны. Когда мы

делаем шаг назад в их истории, различие становится немного более неясным; два червя могут быть очень похожи друг на друга, хотя два крылатых насекомого, впоследствии произведенных из них, могут быть очень непохожими. Отступая еще дальше, некоторые из этих специфических различий могут полностью исчезнуть, поскольку органы или части, которые должны их проявлять, еще не развиты. И когда мы переходим к примитивным зародышам, настолько крошечным, что их можно увидеть только в микроскоп, то, возможно, уже не различимо никакое внешнее различие, и на радикальное различие их внутренней организации указывает только тот факт, который должен быть подтвержден последующими наблюдениями, что эти два вида неизменно развиваются в совершенно различных животных, принадлежащих соответственно к тем же расам, что и их родители. Теоретик, вся система которого основана на неизменном действии природных факторов, не может разумно возражать против этого вывода.

Чтобы наши утверждения в ходе этой аргументации не выглядели столь же сомнительными, как утверждения, выдвинутые нашим автором, мы подкрепим их несколькими краткими цитатами из работы такого неоспоримого авторитета, как Лекции профессора Оуэна.

"Несомненно, крошечные инфузории, развитие которых, по-видимому, остановлено на первой или ближайшей стадии от образования примитивной клетки, предлагают близкие и поразительные аналогии с примитивными клетками, из которых развиваются высшие животные и все их ткани; но самый [первый] шаг, который инфузории делают за пределы стадии примитивной клетки, наделяет их специфическим характером, столь же независимым и отчетливым по своей природе, как у высших и наиболее сложных организмов. Ни одна простая органическая клетка, предназначенная для скрытых изменений в живой организации, не имеет рта, вооруженного зубами, или снабженного длинными щупальцами; я не буду делать упор на пищеварительный канал и прикрепленные желудки, которые многие до сих пор считают "подсудными"; но наличие отдельных органов размножения для размножения своего вида посредством оплодотворяющих яйцеклеток поднимает полигастральную инфузорию намного выше простой органической клетки". — стр. 25, 26.

Сравнивая несколько стадий очень интересного развития *cyanae aurita* с инфузориями и полипами, следует понимать, что такие сравнения оправданы только сходством внешней формы, а также инструментов передвижения и хватания. Существенная внутренняя организация устойчивых низших форм *зоофитов* полностью отсутствует в переходных состояниях высших. Намечается прогресс через низшие группы, но фактической трансмутации видов не происходит. Молодая медуза, прежде чем достичь предназначенного ей состояния зрелости, последовательно напоминает полигастрия, коловратку и мшанку, но никогда ими не становится". — стр. 112.

Таким образом, каждое животное в ходе своего развития типизирует или представляет некоторые из постоянных форм животных, стоящих ниже его самого; но оно не представляет всех низших форм и не приобретает организации ни одной из форм, которые оно представляет временно. Если бы животный мир образовал, как некогда предполагалось, единую и непрерывную цепь бытия, постепенно восходящую от монады к человеку, единство организации могло бы быть продемонстрировано в той степени, в какой эта теория была поддержана последователями школы Жоффруа". — стр. 370.

Если бы эти сходства в строении зародыша имели какое-либо отношение к предмету, они указывали бы только на возможность регресса в шкале. Конечно, незрелая яйцеклетка,

задержанная в своем развитии, не могла сформировать более совершенное существо, чем ее родитель. Нет никаких оснований полагать, что эмбрион на любой стадии своего развития представляет животное более высокого уровня, чем его собственная семья. Тогда какую помощь эти сходства структуры оказывают теории, согласно которой все высшие организмы развились путем последовательных шагов из низшей монады? В лучшем случае вы только показали, что *отступление* возможно; вам еще предстоит указать на любую, даже самую отдаленную, вероятность *продвижения* по шкале бытия. Нет никаких фактов, подтверждающих предположение, что рождение может быть отложено до тех пор, пока животное не разовьется в представительницу более высокого вида; и закон незрелых родов, по-видимому, таков, что, если потомство вообще ускользает — ибо такой несчастный случай сопряжен с большим риском, — оно становится таким же совершенным, как и его прародители. Природа, по-видимому, с особой тщательностью оберегает различия между несколькими расами; насколько нам известно, монстры либо не переживают своего рождения, либо неспособны продолжить свой род, либо в течение одного поколения воссоединяются с первоначальной семьей.

Утверждать, что эти законы, отчетливые и неизменные, насколько простирались наблюдения человека, возможно, были вытеснены с течением веков более высоким принципом, проявляющим себя лишь через длительные промежутки времени, — значит снова прибегать к пустой гипотезе, не поддающейся ни доказательству, ни опровержению и не подкрепленной ни малейшими намеками из мира опыта. Строить теорию таким образом — значит не объяснять работу творения естественными факторами и присущими материи качествами, *наблюдаемыми в настоящее время*, а прибегать к дикому предположению, что материя и жизнь были более богаты много веков назад, чем в наши дни. Вы утверждаете, что этот высший принцип развития не превалировал над низшими законами в более ранние периоды истории времени, потому что в младенчестве Вселенной отсутствовали условия, необходимые для его проявления, — потому что земля не была готова, атмосфера не была очищена для более благородных рас бытия. Очень хорошо; но эти условия выполнены *сейчас*. В настоящее время все готово к тому, чтобы врожденные энергии материи проявили свою предельную силу. Почему *сейчас* рыбы не порождают рептилий, а птицы — млекопитающих? Ах! но "поскольку земля в настоящее время в большом изобилии снабжена обоими видами обитателей, мы могли ожидать, что сила, зарождающая жизнь, проявит себя только в каких-то совершенно особых и экстраординарных обстоятельствах". Таким образом, кажется, что эти неотъемлемые качества материи, которые когда-то считались слепыми, абсолютными и неизменными в своем действии, на самом деле очень разумны; они соответствуют спросу на предложение и фактически перестают работать, когда рынок, вероятно, переполнен. Результаты таких "*естественных* воздействий", как эти, очень похожи на результаты, производимые волевыми действиями мудрого и мыслящего существа.

Так получилось, что мы не обязаны предоставлять нашему автору бессрочный возраст для приведения в действие всех его высших принципов. Одним из последних событий в геологической истории земли было великое затопление суши, в результате которого "наземная животная жизнь была широко, если не повсеместно, уничтожена"; так что создание ныне существующих видов — по крайней мере, всех высших видов — было "сравнительно недавним событием, предшествующим, вообще говоря, всем великим природным явлениям, описанным геологией". Наука не противоречит, а скорее подтверждает тот голос откровения или традиции, который определяет около шести тысяч лет как период пребывания человека на земле. Таким образом, действие драмы ограничено умеренными временными рамками, и "естественные

силы" и "высшие принципы" должны действовать быстро, чтобы выполнить свою задачу в установленный срок. Одно условие для создания нового постоянного вида, принадлежащего к любому из высших порядков, по-видимому, ускользнуло от внимания нашего автора; по крайней мере, две особи, самец и самка, должны были развиться из следующей низшей расы, прежде чем новый вид смог продолжить свой род. Примените эти соображения к сотворению человека, который, согласно Священному Писанию нашего автора, был рожден от обезьяны. Предположить, что при первом испытании Адам и Ева родились рядом друг с другом, так что у них мог быть шанс встретиться в течение их жизни, было бы слишком похоже на действие разума и замысла. Исходя из теории органического творения по закону, поскольку обезьянья раса распространена на обширных территориях земного шара, мы должны предположить, что многие представители каждого пола были произведены на свет и умерли бездетными еще до того, как какой-либо Адам был достаточно счастлив, чтобы найти Еву. Тогда, в не очень отдаленный период, в течение нескольких тысяч лет, рождение человека от животного низшего типа не было таким уж странным событием. Вероятно, это происходило так часто, что сами обезьяны перестали этому удивляться. И все же это племя животных, несмотря на большой опыт, возросшую численность и выполнение всех необходимых условий по крайней мере так же идеально, как и в более ранний период своей истории, за те три или четыре тысячи лет, в течение которых они были объектом наблюдения разумных существ, не преуспело в создании даже приличного подобию человека.

Разоблачением этого завершающего абсурда мы должны завершить наше непосредственное рассмотрение этой "Истории творения". У нас нет места рассматривать некоторые дополнения к теории, такие как утверждение сущностного единства человеческого и животного интеллекта, отрицание нематериальной природы разума и защита системы френологии. Эти абсурдные и унижающие достоинство доктрины естественным образом связаны с атеистической гипотезой, которую мы рассматривали. Они являются ее законными потомками. Но они уже были опровергнуты так часто и так убедительно, что любое их возрождение в наши дни вряд ли заслуживает внимания. Если мы остановимся на этом, то, вероятно, оставим на усмотрение наших читателей, не выполнили ли мы обещание, данное с самого начала, показав, что эта теория ошибочна во всех пунктах, даже если смотреть на нее с точки зрения самого автора. В предложении об этом нет ничего нового. В той или иной форме, различаясь в деталях, но сходясь по существу, она была известна миру со времен Демокрита, и особенно его последователя Эпикура. Лукреций облек ее в звучные и величественные стихи, ибо эта тема лучше всех других подходит для того, чтобы будоражить воображение и получать богатейшие приукрашивания от воображения. Современные авторы обнародовали его снова и снова, практически без изменений, кроме тех, которые были необходимы для адаптации его к недавним достижениям науки и привнесения в него некоторых из их собственных любимых гипотез и фантазий. Версия этого французского натуралиста Ламарка была последней и наиболее популярной до появления настоящего тома. Ее так часто опровергали, что возрождение в этот поздний период кажется не более чем безобидным проявлением изобретательности, поэтической и научной мечтой, и вряд ли нужно прилагать усилия, чтобы разоблачить ее допущения и ошибки. Насильственные предположения, которые в нем содержатся, лишь напоминают замечание, процитированное Паскалем на предыдущей странице, о том, что "неверующие - самые легковверные люди в мире". Если изложить его только как роман, радующий воображение, его можно причислить к другим остроумным художественным произведениям, которые публикуются без мысли об обмане. Но если

предложить его всерьез, то его можно адекватно охарактеризовать, только позаимствовав простой, но энергичный язык доктора Бентли.

"И теперь, когда я закончил все части, о которых я предложил поговорить, я завершу все кратким обращением к атеистам. И я бы посоветовал им, как друг, оставить это баловство и поверхностное погружение в философию, эту перетасовку и разрезание на атомы. У них это никогда не получалось, и они всегда терпели поражение. У их старого учителя, Эпикура, похоже, были настолько затуманены мозги, что он едва ли когда-либо придерживался правильного пути, хотя главной максимой его философии было доверять своим чувствам и следовать своему нюху. Я не стану обращать внимания на его безрассудное тщеславие, что солнце и луна не больше, чем кажутся глазу, на фут или пол-ярда в высоту; и что звезды не больше множества светлячков. Но давайте посмотрим, как он управляет своими атомами, этими всемогущими инструментами, которые все делают сами по себе, без помощи рабочего. Когда атомы, говорит он, *нисходят* в бесконечном пространстве (очень остроумно сказано, создавая в бесконечности высоту и низменность), они падают не отвесно, а немного отклоняются от перпендикуляра, либо наклонно, либо по кривой; и это отклонение, говорит он, от прямой линии является причиной нашей свободы воли. Но, повторяю, это склонение атомов при их происхождении само по себе было либо необходимым, либо добровольным. Если это было необходимо, то как же тогда эта необходимость могла породить свободу? Если это было добровольно, то атомы и раньше обладали такой силой воли; и что тогда становится с эпикурейской доктриной о случайном возникновении миров? Все это — противоречие и нелепая бессмыслица". - *Сочинения Бентли*, Том ii. III., стр. 47, 48.

Обычай и удобство вынуждают нас говорить о "законах" природы и о "силах" грубой материи; и лишь немногие люди, употребляя эти фразы, осознают, что они используют фигуру речи. И все же нет ничего более определенного, чем то, что все научные исследования не смогли с уверенностью указать ни на одну активную причину, отличную от деятельности разума. Мы не различаем ничего, кроме регулярности и подобия последовательностей; и приписывание этих эффектов некоторым оккультным качествам атомов или молекул, в которых они проявляются, является полностью гипотетическим и даже, при ближайшем рассмотрении, непостижимым. По этой причине мы утверждаем, что теория нашего автора, утверждающая, что вся работа творения объясняется "действием закона", не только несостоятельна и безосновательна в своих частностях, но и, при тщательном рассмотрении в целом, абсолютно непонятна. *Он пытается объяснить ряд гипотетических эффектов, таких как самопроизвольное зарождение и трансмутация видов, рядом гипотетических и непостижимых причин, таких как энергия безжизненной материи.* Пусть любой человек, если он может, вообразит себе какую-либо *мощь, энергию или силу*, присущую куску материи, — например, камню, — кроме этого чисто отрицательного, что он всегда и обязательно остается в своем нынешнем состоянии, будь то состояние покоя или движения. Пусть он укажет, если сможет, на *связь* между тем, что обычно называют причиной и следствием в материи, — например, когда два тела притягиваются друг к другу, если они находятся в противоположных состояниях электричества. Когда он говорит, что это *природа*, или *закон*, притягивания наэлектризованных таким образом тел друг к другу, он не предлагает объяснения феномена; он лишь относит его к классу других результатов аналогичного характера, наблюдавшихся ранее. Не утверждается, что все или какой-либо из этих результатов, ранее известных, более понятны или объяснимы, чем тот, о котором идет речь.

Но последнее причисляется к ним, потому что из-за их общего сходства, из-за того, что они происходят при одних и тех же внешних обстоятельствах, разумно предположить, что *одна* причина, какой бы она ни была, является общей для них всех. И в этом заключается вся работа изучающего природу - сопоставлять результаты, которые настолько схожи, что мы можем приписать их общей причине, не предполагая, что знаем, что это за причина. Единственной задачей науки является теория, но не причинности, а классификации. Все это сводится к естественной истории, суть которой заключается в систематизации.

Мы не пытаемся запутать простой вопрос науки, привнося в его обсуждение метафизические тонкости. Принцип, о котором здесь идет речь, является одним из первых предписаний индуктивной философии, и как таковой он был откровенно признан и применялся всеми великими усовершенствователями науки в наши дни. Когда Ньютон обнаружил, что планеты обращаются вокруг Солнца таким же образом, как камень, брошенный рукой, описывает кривую, прежде чем достичь земли, можно сказать, что он *объяснил* первое явление, отнеся его к тому же классу с определенными результатами, которые нам давно известны. Но это объяснение было лишь относительным, а не абсолютным. Последнее явление, в действительности, не более объяснимо, чем прежний; он вовсе не претендует на то чтобы узнать *причины* из камня, падающие на землю, больше, чем революции планет. Это было нечто - иметь возможность объединить эти, казалось бы, разнородные результаты в один класс, и гравитация была удобным названием для применения ко всему этому. Но предположение о том, что гравитация является оккультной причиной, присущей материи, он решительно отверг и объявил, что это "непостижимо".^[2] Франклин показал, что грозная туча и заряженный проводник электрической машины проявляют одни и те же явления и поэтому могут быть классифицированы вместе; от обоих были получены искры, от них заряжались лейденские банки, другие тела притягивались и отталкивались аналогичным образом, так что было разумно полагать, что в обоих случаях действовала одна и та же сила. Что это была за сила, он даже не догадывался. *Причина* электрического воздействия, будь то в возбужденном облаке или в возбужденной трубке, была такой же неясной, как и всегда. Химики заметили, что различные вещества, будучи приведены в тесный контакт, иногда остаются различными, а иногда соединяются друг с другом в различных, но правильных пропорциях; и эта способность соединяться с одним классом тел и оставаться незатронутыми другим называется химическим "сродством". Это удобное обобщение, должным образом получившее специфическое название; хотя общее название не проливает света на *причину* явлений, которая остается непроницаемой тайной. Сказать, что определенное действие *вызвано* действием химического сродства, значит только сопоставить его с большим классом других наблюдаемых явлений, столь же неясных в отношении их происхождения и сущностного характера.

Давайте пойдем на шаг дальше и предположим, что прогресс открытий сделал известными определенные факты, лежащие в основе рассматриваемых явлений, к которым все они могут быть отнесены. Предположим, что все тела, которые тяготеют друг к другу, заключены в тончайшую окружающую жидкость, которая как бы соединяет их в одну систему; что положительное и отрицательное состояния электричества можно свести к присутствию двух жидкостей, находящихся в определенных отношениях друг к другу; и что вещества проявляют химическое сродство друг к другу только тогда, когда они находятся в противоположных электрических условиях. Тем не менее, мы продвинулись лишь на шаг в обобщении, и реальная, действенная *причина* явлений все еще скрыта от нас непроницаемой завесой. Гравитация теперь относится к передаче движения посредством импульса; электричество - к объединению

и разделению различных жидкостей; сродство - к притяжению или отталкиванию этих жидкостей. Последние классы явлений более общие, но ни на йоту не более объяснимые, чем первые. Сейчас у нас меньше причин, которые нужно искать, но ни одна из этих немногих не была открыта. Когда мы разрешили электричество или гравитацию в присутствии упругой среды, будет просто фигурой речи сказать, что мы открыли *причину* электрических явлений или гравитации. До этого так же далеко, как и прежде; ибо нам еще предстоит открыть принцип, из которого *обязательно* вытекают все явления, наблюдаемые в жидкостях. Единственная цель и высочайшее стремление науки - обнаружить как можно больше взаимосвязей, которые связывают факты воедино, и таким образом довести обобщение до самой глубокой точки. Его задача заключается не в обнаружении причин, а в обобщении следствий. От исследования реальных причин полностью отказались, как от безнадежного предприятия.

Заметьте теперь, что вся фразеология, используемая при описании этих последовательных обобщений науки, заимствована из деятельности разума. Само по себе слово *действие* не имеет реального значения, за исключением случаев, когда применяется к *действиям* разумного агента; мы не можем говорить о действиях материи, как мы могли бы, если бы слово *действие* было применимо к ней в каком-либо ином смысле, кроме переносного. Опять же, говоря о сходстве фактов и регулярности последовательностей, мы относим их к *закону* природы, точно так же, как если бы они были разумными существами, действующими по воле суверена. Части чистой материи — химические элементы, например, — вообще не *действуют*; будучи грубыми и инертными, о них говорят, что они подчиняются закону, только используя сильную метафору. И снова мы приписываем *силу, могущество* и т. Д. Примитивным частицам материи и говорим об их естественных *посредниках*. Точно так же мы говорим о *тоне* в окраске и о *тяжелом* или *легком* звуке; хотя, конечно, в их собственном значении тон принадлежит только звуку, а тяжесть - гравитирующим телам. Эти способы выражения достаточно уместны, если иметь в виду их образный характер; но это немного скверно, когда целая научная теория вынуждена опираться на метафору как на свою единственную опору. *Свобода действий* - это использование одним разумным существом для действия в интересах другого; *сила* и *власть* применимы только к воле; они характерны для волеизъявления. Применять любое из этих слов к бессмысленной материи - жестокий прием. О химическом *сродстве* говорят так, как если бы материальные элементы были объединены семейными узами и проявляли выбор, привязанность или отвращение.

Очевидным следствием из этих замечаний является то, что вся *причинно-следственная связь* является усилием ума и лишь фигурально применяется к материи. Это обязательно подразумевает силу, волю и действие. Действующая причина — мы сейчас не говорим просто о предшествующем — это то, за чем обязательно следует следствие, так что, если бы она была известна, следствие можно было бы предсказать задолго до всего опыта. Цицерон описывает это с философской точностью. "*Causa ea est, quæ id efficit, cujus est causa. Non sic causa intelligi debet, ut quod cuique antecedit, id ei causa sit; sed quod cuique EFFICIENTER antecedit. Causis enim efficientibus quamque rem cognitis, posse denique sciri quid futurum esset.*" Итак, в мире материи мы не обнаруживаем ничего, кроме предпосылок и следствий; первые являются простыми признаками, а не причинами последних; между ними нельзя различить никакой необходимой связи — вообще никакой, кроме последовательности во времени. Следовательно, изучив первое, мы не могли *априори* определить, что за ними должно следовать последнее или какой-либо другой результат вообще. Наше знание здесь, если это можно назвать знанием, полностью эмпирическое, или основанное на опыте. Как мы видели, абсурдно утверждать, что

один атом материи буквально *действует* на другой. С другой стороны, в мире разума мы непосредственно осознаем действие и даже причинно-следственную связь. Любое умственное усилие - это истинное действие; каждое волевое определение подразумевает *усилие* или направление и использование силы. Результат, которого необходимо достичь, обдумывается заранее и, следовательно, известен *априори* или до опыта; воля достигает успеха, что является истинным усилием или силой в действии; и за этим, *если силы достаточно, обязательно* следует результат. Воля - это истинная причина; но в ограниченном разуме это не всегда *адекватная* причина. Если я закрою глаза, эффект немедленно последует как необходимое следствие. Но если я захочу остановить биение своего сердца или пошевелить парализованной конечностью, эффекта не последует, потому что приложенной силы недостаточно для предложенной цели. Действие воли по-прежнему является *причинным*, но этого *недостаточно*.

Именно из-за игнорирования проведенного здесь различия Юм, Кант и другие метафизики были вынуждены отрицать всякое знание причинности даже в деятельности разума. Они смешивали достаточность с эффективностью и предполагали, что, поскольку власть не всегда достигает поставленной цели, она не стремится к ней и не оказывает на нее никакого влияния. Поскольку достаточность воли может быть познана только *апостериори*, или после опыта, они воображали, что не может быть никакой причины, кроме той, которая бесконечна, или такой, за которой неизменно следует все рассматриваемое следствие. Они упустили из виду тот факт, что в осознании *усилия*, — как и в попытке контролировать деятельность ума, управлять вниманием и т.д., — мы имеем прямое и полное свидетельство *силы в действии*, которая обязательно причинна по своей природе. Ментальный *нисус* - это истинная сила, применяемая с предвидением эффекта, который должен быть произведен, и за которой обязательно следует результат, — пусть частичный, — но такой, который является истинным эффектом, независимо от того, соответствует он общему намерению или нет. Таким образом, здесь мы различаем ту необходимую связь между двумя событиями, ту абсолютную действенную силу, которую тщетно искали в мире материи.

Если эти соображения хорошо обоснованы, то вся система того, что называется "вторичными причинами", разваливается на куски. Законы природы - это всего лишь фигура речи; силы и активные свойства, присущие материальным атомам, - всего лишь фикция. Активен только разум; материя полностью пассивна и инертна. Не существует такой вещи, как то, что мы обычно называем ходом природы; это не что иное, как воля Бога, производящая определенные эффекты постоянным и единообразным образом; однако этот способ действия, будучи совершенно произвольным, так же легко изменить в любое время, как и сохранить. Все события, все изменения во внешнем мире, от малейших до величайших, приписываются его воле и могуществу, которые, будучи бесконечными, всегда и обязательно адекватны намеченной цели. Законы движения, тяготения, сродства и тому подобное являются лишь выражениями регулярности и непрерывности одной бесконечной причины. Порядок в природе - это следствие божественной мудрости, его стабильность - результат божественного милосердия.

"Estne Dei sedes nisi terra, et pontus, et aer
, Et cœlum, et virtus? Superos quid quærimus ultra?
Jupiter est quodcunque vides, quocunque moveris."

Можно спросить, не могла ли божественная сила, вместо того чтобы действовать непосредственно во всей вселенной, с самого начала наделить материальные атомы определенными свойствами и энергиями, постепенная эволюция которых в последующие века привела бы ко всем явлениям природы, без необходимости в его постоянном присутствии, посредничестве и контроле. Конечно, мы не можем ставить границ всемогуществу; хотя мы можем утверждать о данной гипотезе относительно ее применения, что она непостижима или включает в себя совершенно неуместные идеи. Необходимыми атрибутами материи, согласно нашему представлению о ней, являются протяженность, фигура, непроницаемость и инертность; свойствами разума являются мысль, ощущение, активность и воля. Эти атрибуты существенны, а не произвольны или случайны; ибо они составляют все наше представление о субстанциях, которым они присущи. Мы не можем предполагать, что они взаимозаменяемы, так же как не можем буквально приписывать размеры запаху или способность звуку. Говорить о протяженной мысли, непроницаемом ощущении, инертной активности - значит нести чушь; столь же абсурдно приписывать мысль протяженности, ощущение фигуре, активность инертности,^[3] или причинный фактор материи. Верно, что разум может быть присоединен к материи, не смешиваясь с ней и без какого-либо обмена свойствами. И в самом деле, это единственная мыслимая форма гипотезы, которая сейчас перед нами; а именно, теория древних метафизиков о том, что каждая частица материи и каждая ее совокупность сопровождается или одушевляется особым разумом. *"Ea quoque [sidera] rectissime et animantia esse, et sentire atque intelligere, dicantur."* Если это более понятное и правдоподобное предположение, чем предположение о едином бесконечном разуме, пронизывающем вселенную и производящем все физические изменения своей непреодолимой силой, то материалист может воспользоваться им.

Что касается способа, которым все физические эффекты производятся прямым действием Божества, мы не обязаны давать никаких объяснений, поскольку субъект, по общему признанию, выходит за пределы человеческих способностей. Для нас достаточно того, что предположение является единственно мыслимым, единственным способом объяснения явлений материального мира. Но поскольку человек создан по образу и подобию своего Создателя, в соединении на время его духа со своей телесной оболочкой мы можем найти, по крайней мере, понятную иллюстрацию связи Бога со вселенной. Отбросив словоразум как плодотворный источник смутных спекуляций и ошибок, давайте на мгновение взглянем на то, для чего оно является всего лишь синонимом, — на самого человека. Чувствующее, мыслящее существо, которое я называю *самостью*, является абсолютной единицей. О двойственности или сложности этого нельзя сказать ни в каком умопостигаемом смысле. Личность неделима; *Я един*. Это существо способно действовать различными способами; и для удобства формулирования и классификации эти способы действия были организованы как результаты различных способностей; хотя, по правде говоря, приписывать человеку отдельные способности и органы для сравнения, памяти и суждения не более уместно, чем наделять тело отдельно способностью ходить, способностью поднимать тяжести, способностью прыгать и так далее. В одном случае эти способности являются всего лишь различными аспектами ментальной силы; в другом - всего лишь различным применением мускульной силы. Конечно, сложная материальная структура с ее бесчисленными приспособлениями и устройствами, в которой обитает это существо, действительно чужда самому человеку, в действительности имея с ним своего рода связь, но на одну ступень более интимную, чем связь с его одеждой. Тело - это причудливо сконструированный механизм, с помощью которого человек общается с

материальным миром. Глаз - всего лишь его инструмент для видения, ухо - его труба, доносящая до него звуки, нога - его конь, а рука - его солдат. Многие из этих инструментов и частей могут быть удалены или прийти в негодность для использования, ни в малейшей степени не ухудшая его индивидуальность и интеллект. Частицы всех них находятся в состоянии постоянного изменения, так что человек меняет свое тело лишь немногим чаще, чем свою одежду. Вся его телесная оболочка связана с ним лишь на некоторое время, а затем отбрасывается в сторону, как старая одежда, которая ему больше не нужна.

Но в период своего существования, насколько близким и интимным по внешнему виду является это единение с телом! Ощущение распространяется на каждую его часть, каждая клеточка полна жизни, а направление воли абсолютно и незамедлительно распространяется на каждый мускул и сустав, как если бы вся ткань и ее обитатель были одной однородной системой. Воля не устает от своего превосходства и не утомляется количеством волевых усилий, необходимых от нее для поддержания каждого сустава в действии и каждого органа, выполняющего свою надлежащую функцию. Это не делегировало бы контроль над пальцами низшей власти и не изобретало бы механических или автоматических средств для перемещения конечностей. В пределах своей сферы он является единственным сувереном и не сбив с толку разнообразием и постоянной последовательностью своих обязанностей, распространяющихся на каждую часть сложной структуры, оживляющим и направляющим духом которой он является. Ощущение не обременяется множеством впечатлений, которые оно получает, и тонкость восприятия не притупляется повторяющимися упражнениями. Острота его края значительно улучшается при использовании, и мы становимся более внимательными к его мельчайшим намекам. Значит ли это непочтительность - предполагать, что этот союз тела и души затмевает связь между материальной вселенной и Бесконечной? В самом деле, как еще мы можем придавать какое-либо значение атрибутам вездесущности и всемогущества? Единство действий, регулярность предшествования и следствий во внешних событиях, которые мы обычно обозначаем неубедительной метафорой *закона*, тогда становятся подходящим выражением последовательных действий премудрого Существа, в котором нет ни изменчивости, ни тени переменчивости. Таким образом, Творец больше не изгнан из своего творения, и последнее не является сиротой или покинутым ребенком. Это не великая машина, которая была заведена в самом начале и с тех пор продолжает работать без помощи или руководства со стороны своего создателя. С таким же успехом мы могли бы представить себе тело человека, передвигающееся и выполняющее все соответствующие ему функции, без принципа жизни или пребывающей в нем бессмертной души. Вселенная не безжизненна и не бездушна. Она вдохновляется Божьим духом, пронизана его силой, движима его мудростью, направляется его благодеянием, контролируется его справедливостью.

"Spiritus intus alit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem, et magno se corpore miscet."

Гармония физических и моральных законов - это не просто фантазия или вынужденная аналогия; они оба являются выражением одной и той же воли, проявлениями одного и того же духа.

Возражение, что ниже достоинства Всемогущего — αὐτοῦρουεῖν ὅπαντα - прикладывать свою руку ко всему — основано на ложной аналогии, как видно из формы, в которой это излагает

Аристотель. "Если государству и величию Ксеркса, великого персидского царя, не подобает унижаться до того, чтобы самому выполнять все самые низкие обязанности, то тем более это нельзя считать подходящим для Бога". Эти два случая не соответствуют друг другу по самому существенному для данного аргумента признаку. Земной властелин, неспособный собственноручно вершить все дела, которые он контролирует, вынужден делегировать большую их часть своим слугам; выбирая для себя самую легкую часть, он тешит свою гордыню, называя ее также и самой благородной, хотя различие это искусственное, между ними нет реальной разницы с точки зрения чести или достоинства. Всемогущество не нуждается в помощнике, оно не истощено и не утомлено заботами вселенной. Сила в действии более поистине возвышенна, чем сила в покое; и, конечно, это не умаляет божественной энергии поддерживать и продолжать то, что, безусловно, было ниже божественной мудрости создавать и назначать. По справедливому мнению, руководить падением листа с дерева - должность, столь же достойная всемогущества, как и сотворение мира. "Разве два воробья не продаются за фартинг? и ни один из них не упадет на землю без участия твоего Отца. Но даже волосы на твоей голове сочтены".

Столь же необудительно часто повторяющееся сравнение вселенной с машиной человеческого устройства, которая считается тем более совершенной, чем меньше починки или вмешательства она требует. Машина - это трудозатратное приспособление, приспособленное для устранения слабостей и недостатков того, кто им пользуется. Там, где нужды нет, абсурдно предполагать создание средства правовой защиты. Человеческие представления о Божестве всегда ошибочны, поскольку они приписывают ему ошибки и недостатки, связанные с нашими собственными ограниченными способностями и зависимым состоянием. Отсюда идея эпикурейцев, что возвышенное безразличие и нерушимый покой - единственные состояния бытия, достойные богов. Рассматриваемая в свете истинной философии, не в меньшей степени, чем христианства, какой низменной и пресмыкающейся кажется эта концепция! Возвышенное описание языческого поэта становится подходящим выражением и защитой той самой теории, которую оно было призвано опровергнуть:

"Nam (proh sancta Deûm tranquillâ pectora pace,
Quæ placidum degunt ævum, vitamque serenam!)
Quis regere immensi summam, quis habere profundi
Indu manu validas potis est moderanter habenas?
Quis pariter cœlos omneis convertere? et omneis
Ignibus ætheriis terras suffire feraceis?
Omnibus inque locis esse omni tempore presto?
Nubibus ut tenebras faciat, cœlique serena
Concutiat sonitu? tum fulmina mittat, et ædeis
Sæpe suas disturbet?"

Возвращаясь к теории нашего автора, не можем ли мы теперь охарактеризовать ее как одновременно необоснованную в своих деталях, непостижимую в своем действии и вульгарную и механическую по своему замыслу? Рассмотренные в их надлежащем аспекте и в свете здоровой философии, любые хорошо зарекомендовавшие себя факты или законные выводы, которые он почерпнул из всей области современной науки, представляют собой наиболее поразительные доказательства и иллюстрации того взгляда на творение, который прямо

расходится с его собственной гипотезой. Он, по сути, обнажил недостаточность того, что называется органическими или механическими законами, для восполнения потерь и преодоления перебоев, которые имели место в мировой истории. Геология оказала, по крайней мере, одну заметную услугу делу естественной религии, эффективно опровергнув старое атеистическое возражение, согласно которому, насколько нам известно, нынешнее устройство вещей никогда не имело начала, а продолжало вечно обновляться в бесконечной череде поколений. Наука теперь ясно говорит нам, что было время, когда "земля была бесформенной и пустой", и ничто живое не появлялось "на поверхности бездны"; что впоследствии "воды собрались в одно место, и появилась суша". Затем "земля произвела зелень, и траву, приносящую семя *по роду своему*, и дерево, приносящее плод, семя которого было само по себе, *по роду своему*". Затем было исполнено повеление: "Пусть воды в изобилии произведут на свет движущиеся создания, обладающие жизнью, и птиц, которые могут летать над землей по открытой небесной тверди". Затем появился "зверь земной *по роду своему*, и скот *по роду своему*, и все пресмыкающееся по земле *по роду своему*". Наконец, "Бог сотворил человека по образу Своему, мужчину и женщину сотворил он их". Мы не просто цитируем Священное Писание; мы повторяем факты, положительно подтвержденные геологами и включенные нашим автором в его "историю" — как подлинные листы, взятые из "каменной книги" — *в том же порядке*, в каком они изложены в первой главе книги Бытия. Совпадение в порядке наследования, безусловно, примечательно.

Далее геология сообщает нам, что в разное время все живые племена, населявшие земную поверхность, исчезли или вымерли и были заменены новыми видами с иной организацией и характеристиками; и, вероятно, во многие другие периоды, а также в случаях какой-либо великой катастрофы в земной коре, расы, совершенно непохожие ни на одну из предшествовавших им, время от времени появлялись в качестве новых обитателей земного шара. Таким образом, здесь была абсолютная необходимость в непрерывном действии разумной созидательной силы, помимо слепых механических законов, которые, в лучшем случае, могли позволить каждому виду, однажды интродуцированному, продолжать свой род. Таким образом, чудесная адаптация этих новых рас к изменившимся условиям земной поверхности, когда они появились, становится дополнительным доказательством мудрости и постоянного надзора со стороны проектирующего Творца. Они пришли не раньше, чем все было готово; они появились, когда вымирание прежних племен оставило для них брешь в шкале бытия. Постепенное развитие того, что называется силами природы, — или, выражаясь более понятно, последовательные усовершенствования жилищ, предназначенных для все более и более высоких рас одушевленной жизни, — и сходство плана, по которому были организованы эти расы, причем схема сохранялась во всех своих существенных чертах на протяжении бесчисленных поколений, демонстрируют единство замысла и доказывают, что творения, какими бы разделенными во времени они ни были, должны быть приписаны *одному* разумному автору. Тот же вывод почти неотразимо следует из градаций, наблюдаемых в настоящее время как в животном, так и в растительном царствах, так что все расы могут быть организованы, на самом деле, не в линейный ряд, а в семейства или группы, имеющие аналогичные отношения друг к другу и демонстрирующие общий прогресс от более простых форм к более сложным. Несомненно, эти факты, столь ясно объясненные нашим автором, вместо того, чтобы поддерживать корпускулярную философию, прямо противоречат ей и представляют собой наиболее удовлетворительное доказательство доктрины теистов и теории непрерывного

божественного действия. Мы едва ли когда-либо встречали книгу, которая давала бы более полные материалы для собственного опровержения.

В конце концов, вопрос очень простой. Нам остается только решить, что более вероятно, что сложная система вещей, посреди которой мы живем, — прекрасная гармония между органическим и неорганическим миром, приятные расположения и любопытные приспособления, которые проявляются в каждом из них, простота и единообразие общего плана, к которому может быть сведено огромное количество деталей, — была создана и теперь поддерживается одним мудрым и всемогущим Существом или частицами грубой материи, действующими сами по себе, без направления, вмешательства или контроля. Сейчас мы не можем сказать, что, возможно, система никогда не имела начала, но всегда существовала в том виде, в каком она нам сейчас представляется; геология наиболее эффективно опровергла это предположение. Выбирайте же вы, между разумом и материей, между разумным существом и камнем, для зарождения и поддержки этой замечательной системы. Со своей стороны, мы примем заключение одного из самых красноречивых из тех древних языческих философов, в глазах которого так и не забрезжил свет непосредственного откровения: *"Его это не является чем—то особенным, оно само убеждает, его тела основательны для индивидуума и тяготеют к нему, мир эффективен, изящен и пульчеррум" ex eorum corporum concursione fortuit? Quòd si mundum efficere potest concursus atomorum, cur porticum, cur templum, cur domum, cur urbem non potest, quæ sunt minus operosa, et multò quidem faciliora? Certè ita temerè de mundo effutiant, ut mihi quidem nunquam hunc admirabilem cœli ornatum, qui locus est proximus, suspexisse videantur."*

СНОСКИ:

[1] Обзор N. A., том II., стр. 339-351.

[2] "Немыслимо, чтобы неодушевленная грубая материя без посредничества чего-либо другого, нематериального, воздействовала на другую материю без взаимного контакта, как это должно быть, если гравитация, в смысле Эпикура, существенна и присуща ей. И это одна из причин, почему я хотел, чтобы вы не приписывали мне врожденную серьезность. То, что гравитация должна быть врожденной и существенной для материи, так что одно тело может воздействовать на другое на расстоянии через *вакуум*, без посредничества чего-либо другого, посредством чего их действие и сила могут передаваться от одного к другому, для меня настолько абсурдно, что я верю, что ни один человек, обладающий компетентной в философских вопросах способностью мышления, никогда не сможет впасть в нее. Гравитация должна быть вызвана агентом, постоянно действующим в соответствии с определенными законами ". —*Письмо Ньютона в "Работах Бентли"*, том. III., стр. 211, 212.

[3] И все же склонность к метафорам настолько сильна, что ученые говорят об *инерции* как об истинной силе, хотя идеи, выражаемые двумя латинскими словами, безусловно, несовместимы. Ошибка здесь возникает из-за смешения инертности, или сопротивления силе, — чисто негативной идеи — с истинной силой, необходимой для ее преодоления; или, скорее, поскольку сила может быть измерена только по ее результатам и всегда должна соответствовать произведенному эффекту, исследователи приняли удобную гипотезу о двух антагонистических силах, не всегда помня, что одна из них просто пассивна.